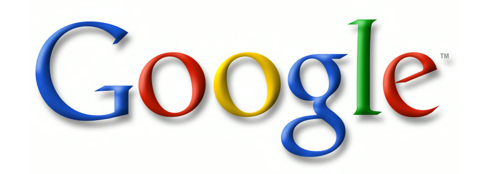
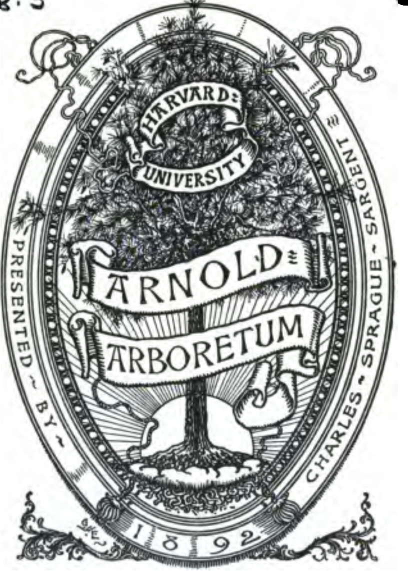
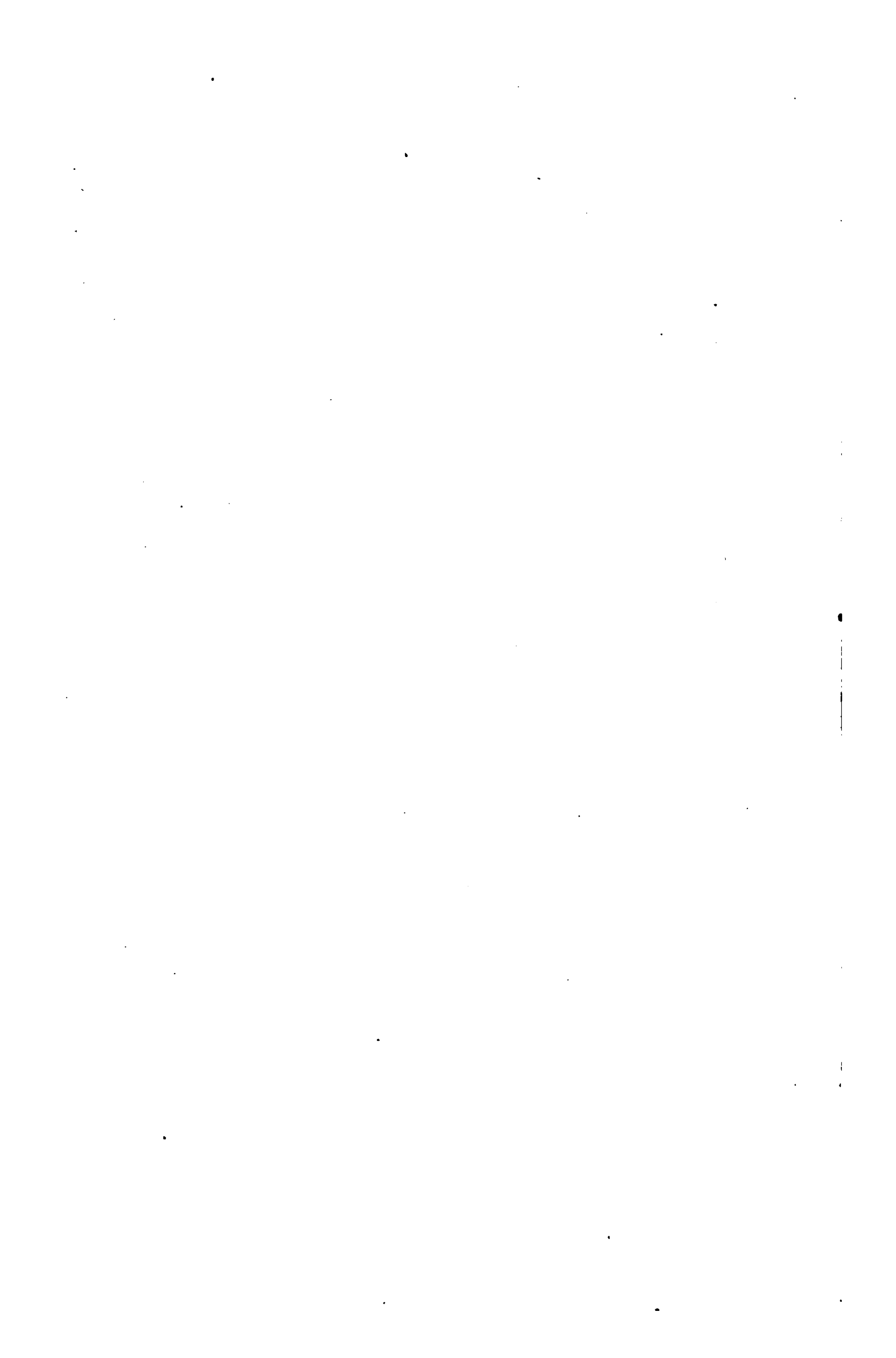



HARVARD UNIVERSITY
ARNOLD ARBORETUM
PRESENTED BY CHARLES SPRAGUE SARGENT
1892





½ d. nat. Gr.

Forstnaturwissenschaftliche
REISEN
durch
verschiedene Gegenden Deutschlands.

Ein
Rathgeber und Begleiter auf Reisen
und beim
natur- und forstwissenschaftlichen Unterrichte

von

Dr. J. T. C. Ratzeburg,
Professor der Naturwissenschaften an der Königl. Preuſs. höheren Forst-Lehranstalt, mehrerer Akademien und gelehrten Gesellschaften des In- und Auslandes Mitgliede und Ehrenmitgliede, Ritter des Königl. Preuſs. Rothen Adlerordens vierter Klasse.

Im Anhange Gebirgsboden-Analysen vom Professor
Dr. Ferd. Schulze zu Eldena.

Mit 4 lithographirten Tafeln und mehreren Holzschnitten.

BERLIN 1842.
In der Nicolai'schen Buchhandlung.

Herrn Dr. Pfeil,

Königl. Preufs. Oberforstrathe und Professor, Director der höheren Forst-Lehranstalt, Ritter des Königl. Preufs. Rothen Adlerordens dritter Klasse mit der Schleife und des Kaiserl. Russischen St. Annenordens zweiter Klasse,

zur Erinnerung

an die zahlreichen auf gemeinschaftlichen wissenschaftlichen Reisen verlebten glücklichen Stunden

in dankbarer Ergebenheit

zugeeignet

von dem Verfasser.

Vorwort.

Reisen gewähren einem Jeden, er mag mit der Natur oder Kunst zu thun haben, vorzüglich aber dem Naturforscher und Forstmann, wichtige Bildungsmittel. Nur auf Reisen erkennt man die ganze Natur seines Vaterlandes in ihrer wahren Gestalt; nur auf Reisen lernt man die Wahrheit oder Unwahrheit dessen kennen, was darüber in Büchern gesagt wird. Bücher lassen nur todte Worte, an denen man nicht viel ändern darf, zurück; die Natur aber lebt in nie erlöschenden Bildern fort, und man kann an diesen oft noch nach Jahren zeichnen und malen. Die Natur kann man befragen, wenn man über etwas in Zweifel ist, die Bücher aber bleiben in ihren gemessenen, oft sehr engen Grenzen.

Von diesen Grundsätzen ausgehend habe ich alljährlich die Ferien benutzt, um die verschiedensten Gegenden meines Vaterlandes mit eigenen Augen zu sehen. Dafs ich dies so oft konnte, ver-

danke ich der Liberalität meines verehrten Chefs, des Herrn Geheimen Staatsministers von Ladenberg Excellenz.

Recht sehr verbunden bin ich auch dem Herrn Oberforstrath Pfeil. Mit ihm, dem erfahrensten und belesensten forstwissenschaftlichen Lehrer, habe ich mehrere Reisen gemeinschaftlich gemacht, und in seiner Gesellschaft, und begleitet von vielen verständigen jungen Forstmännern unseres Instituts Gelegenheit gefunden, die mannigfaltigsten forstlichen Ansichten und Aufgaben mit Anwendung der Naturwissenschaften im Freien kennen zu lernen. Ferner meinen herzlichsten Dank den zahlreichen Gönnern, welche mich so freundlich und gütig aufnahmen, geleiteten und belehrten. Indem ich mir theils neue Freunde in ihnen erwarb, theils alte Commilitonen, die jetzt schon in amtlicher Thätigkeit begriffen waren, unterweges begrüfste, wurde ich dadurch schon allein für die Beschwerden der Reisen entschädigt.

Auf meinen ersten, in früheren Jahren unternommenen Reisen (in den Harz und Thüringerwald) hatte ich die Tagebücher nur zu Erinnerungsblättern für mich selbst bestimmt. Auf den späteren durch die Rheinlande, Westphalen und Schlesien reifte aber in mir der Entschlufs, sie zu veröffentlichen. Zu viele Gründe bestimmten mich dazu, als dafs ich mich hätte widersetzen können. Die Personen, mit denen ich unterweges zusammentraf, hatten es gewünscht. Meine Zuhörer nahmen den Plan, als ich ihnen denselben mittheilte, ebenfalls beifällig auf; sie können mit einem solchen Buche in der Hand,

wenn es auch nicht nach Art eines systematischen Lehrbuches eingerichtet ist, sich das schwierige, odiöse Nachschreiben von Zahlen und Namen, die beim Vortrage der bodenkundlich wichtigen geognostischen Verhältnisse Deutschlands nicht zu entbehren sind, ersparen, und sie besitzen zugleich einen mit manchen Literaturnachweisungen und einer kleinen Anleitung zum Sammeln und Beobachten versehenen Wegweiser, im Falle sie ähnliche Reisen machen wollen. Ich bin oft durch Forstmänner, welche die Gegenden am Besten kennen, geführt worden, habe also immer auf dem kürzesten Wege möglichst viel gesehen. Die Namen der Forstorte, Gebirgspunkte, so wie die nächsten Städte und Dörfer wurden stets genannt, so dafs Jemand, der die Gegend wieder betritt, und nicht die belehrende Führung haben kann, wie ich sie hatte, sich allenfalls durch einen Holzhauer nach den angegebenen Punkten geleiten lassen kann. Um in diesen Angaben möglichst treu zu seyn, habe ich sie gleich am Abend eines jeden Tages, mit Aufopferung mancher Bequemlichkeit, niedergeschrieben. Daher auch der von mir auf dem Titel gebrauchte Name eines „Begleiters und eines Rathgebers beim Unterrichte". Dafs man eines solchen Rathes noch vielfach bedürftig ist, zeigen die häufigen Lücken in den Büchern. Die Handbücher über Botanik, Bodenkunde und Geognosie, ja selbst über Chemie, in denen wir am Ersten Auskunft über die Beziehungen ihrer Wissenschaften zum Walde erwarten sollten, enthalten noch lange nicht genug darüber. Wir bleiben bei Durchlesung der-

selben über die wichtigsten Fragen in Zweifel, z. B.: welche Eigenthümlichkeiten zeigen sich in der Verbreitung ganzer und einzelner Waldmassen? Ist diese Vertheilung von dem Boden allein abhängig, oder haben auch noch andere Verhältnisse darauf Einflufs? Kann durch die Eingriffe des Menschen der Wald einer Gegend allmälig einen ganz andern Charakter annehmen, ohne gerade verwüstet zu werden? Welche Wirkungen bringen diese Eingriffe zunächst hervor? Sind gewisse Gebirgsarten nur für gewisse Hölzer fruchtbar, oder kann man auf allen alle erziehen? Wie spricht sich der Einflufs derselben auf die Flora aus, erleidet der herrschende Charakter der letztern in verschiedenen Gegenden unseres Vaterlandes wesentliche Veränderungen, oder nicht? Wie wirken ihre Bestandtheile, wie die Exposition, oder Höhe, oder Lagerung derselben? Ist unsere Forst-Botanik schon ganz abgeschlossen, oder kann man über eigenthümliche Fortpflanzung unserer Waldbäume, ihre Wurzel-, Stamm-, Blatt- etc. Bildung noch neue Erfahrungen machen? Wie verschieden verhalten sie sich draufsen und in Pflanzgärten künstlich erzogen?

Ich bescheide mich, natürlich nur sehr geringe Beiträge zur Beantwortung dieser Fragen gegeben zu haben, und bin schon zufrieden, wenn anerkannt werden sollte, dafs ich manche in Büchern noch gar nicht besprochene Punkte angeregt habe. Am Fleifse habe ich es nicht fehlen lassen, und es möchte sich diese Reise von vielen andern dadurch auszeichnen, dafs sie zu Hause unzählige

Male wieder zur Hand genommen und stets mit neuen Bemerkungen vermehrt wurde. Wenn ich eine Erscheinung der frühern Reise, die mir noch unerklärt geblieben war, durch eine ähnliche besser verstandene, welche mir auf den spätern Reisen vorkam, beleuchten konnte, unterliefs ich es nie. Oft habe ich mir noch brieflich Auskunft und Ansichten der Forstmänner und Gelehrten, in deren Gegend ich war, später erbeten. Solchen nachträglichen Berathungen verdanken auch die wenigen hinzugefügten Abbildungen ihre Entstehung. Sie werden, so wie manche der von mir beschriebenen Baumriesen, gewifs die Bewunderung der nächsten Jahrhunderte, denen unsere Wälder wenig mehr davon aufheben möchten, erregen!

Konnte ich über Gegenden, die mir rechts oder links liegen blieben, Auskunft erhalten, so nahm ich es dankbar an. So verdanke ich z. B. der Güte des eben verstorbenen Herrn Oberforstmeisters von Kleist werthvolle statistische Nachrichten über Niederschlesien, ferner dem Hrn. Oberforstmeister von Pannewitz viele schätzbare Notizen über Oberschlesien, so wie auch dem Herrn Forstmeister Sternitzky die Bemerkungen über die im Oesterreichischen Antheile von Schlesien im Fürstenthume Neifse gelegenen Breslauer Bisthumsgüter, besonders die dazu gehörigen herrlichen Forsten, welche ich von der Bischofskoppe aus zum Theile übersehen konnte, — hier nicht zu gedenken der zahlreichen im Buche selbst mitgetheilten Notizen gütiger Freunde.

Manchen wird die pedantische Bemerkung von Tag und Datum auf der Reise ärgern. Wir finden

sie aber in den meisten Reisebeschreibungen angegeben. Ich habe vielleicht noch einen Grund mehr für dies Verfahren, als mancher Andere. Man kann nämlich spätern Reisenden zeigen, was sich in einem Tage abmachen läfst, und eben so wird die Jahreszeit, welche nicht ohne Einflufs auf das Erwähnte ist, dadurch am Bestimmtesten bezeichnet.

Ich sprach vorhin von einigem für solche Reisen nöthigen Literatur- und Sammlungs-Apparat. Will man geognostische Untersuchungen anstellen, oder, um dem Dinge nicht einen zu gelehrten Namen zu geben, den Gesteins-Untergrund des Bodens untersuchen, so mufs man wenigstens mit einem Hammer ausgerüstet seyn, den man, ohne sonderlich dadurch belästigt zu werden, immer an einem Gurte tragen kann. Dieser darf aber nicht unter 1—1½ Pfund Gewicht haben; denn sonst kann man kein ordentliches Stück eines harten Gesteins abschlagen. Am Besten ist es, man versieht sich schon zu Hause damit, oder kauft ihn in einer Bergstadt. Die von den Bergleuten verfertigten Hämmer sind nicht allein fester, sondern der Stiel ist auch besser eingelassen und hat ein geschickteres Verhältnifs, als an den Hämmern aus einer gewöhnlichen Schmiede. Löthrohr und chemische Reagentien werden nur Wenige gebrauchen können. Mit einem Fläschchen, worin etwas verdünnte Salzsäure — aber wohl verwahrt, damit die Kleider nicht zerfressen werden *) —, mufs indessen Jeder versehen

*) Trotz aller Vorsicht gab es fast auf jeder Reise, wenn auch nur durch das Verdunsten der Salzsäure, rothe Flecke

seyn, indem man sich beim Auftröpfeln derselben in vielen zweifelhaften Fällen durch das erfolgende Aufbrausen davon überzeugt, dafs man Kalkstein vor sich hat. Die Kalksteine verstecken sich unter so mannigfaltigen Farben und nehmen so verschiedene Textur an, dafs man sie ohne jenes Reagens leicht für etwas Anderes halten könnte. Und doch ist die Entscheidung, ob man Kalkstein vor sich habe, oder nicht, in bodenkundlicher Hinsicht oft die wichtigste.

Wer sich zum Zwecke einer anzulegenden Mineralien-Sammlung Stücke mit nach Hause nehmen will, mufs sie in Papier, zuweilen selbst in Werg oder Baumwolle einwickeln, damit nicht der frische Bruch, oder gar einzelne Krystalle durch das Aneinanderreiben von mehreren Stücken leiden. In manchen Gegenden hat der Mineralien-Liebhaber aufserordentliche Gelegenheit sein Cabinet zu bereichern. Im Siebengebirge kann er sich die schönsten Krystalle des glasigen Feldspathes, mit oder ohne die schönen sie einschliefsenden Trachyte, herrliche Opale und Hornblende, am Laacher See die seltenen Haüyne, Chabasite, Nosiane, bei Oberstein im Nahe-Thale die hübschen Achate, selbst Harmotome mit einfachen Krystallen u. s. f. schlagen. In diesen Gegenden hat er an dem Gefahrt-

---

in der Nähe des Flacons, gewöhnlich an der Westentasche. In solchen Fällen thut das Betupfen der Flecke, wenn sie nicht zu alt sind, mit etwas Salmiakgeist (*Liquor Ammonii causticus*), welcher augenblicklich die ursprüngliche Farbe des Zeuges wieder herstellt, treffliche Dienste.

mann Sassenberg zu Ober-Dollendorf bei Ober-Cassel am Rhein, der die berühmtesten Geognosten durch das Siebengebirge führte, einen wohl unterrichteten Führer, der auch auf Bestellung die hübschesten Sachen der Umgegenden, und zu billigen Preisen zusammenbringt (s. die Reise durch's Siebengebirge).

In Schlesien sind die Fundörter der hübschesten Mineralien versteckter. In Warmbrunn findet man aber bei dem Edelsteinhändler Bergmann und dem Chirurgus Manger, auch wohl hier und da bei einem der zahlreichen Edelsteinschleifer in Warmbrunn und Hermsdorf eine grofse Auswahl der schönsten Feldspath-Krystalle, Iserin, Ceylanit u. s. w., und nicht zu übermäfsigen Preisen. In Reichenstein kann man ebenfalls sehr schöne Schlesische Sachen, theils durch Kauf, theils durch Tausch von dem Herrn Bergmeister Zobel acquiriren.

Zur Einsammlung von Erdproben bedarf es keiner besondern Geschicklichkeit, nur mufs man sorgen, dafs nicht blofs die eigentliche Erde, welche schon mehr oder weniger mit Humus gemengt ist, gesammelt wird, sondern auch etwas vom Untergrunde, wo man das Gestein noch in gröberen Stücken und reiner antrifft. Eine gute Handvoll von jedem ist genug; denn selbst wenn zu Hause chemische Untersuchungen damit angestellt werden sollen, genügt 1 Efslöffel voll jener Proben.

Schöne Sammlungen und unterrichtete Mineralogen giebt es überall unterweges, nicht blofs in den Universitätsstädten, sondern auch an andern Orten. Man ist daher nie in Verlegenheit, wenn

man etwas Gesammeltes schon unterweges bestimmen will. Bücher zu dem Zwecke mitzunehmen, wäre sehr unbequem. Wer schon vorher Mineralogie getrieben hat, kennt das Meiste so, und wer noch nichts davon versteht, dem werden auch die Bücher wenig helfen. Will sich indessen ein der forstlichen oder agronomischen Mineralogie Beflissener durchaus ein Buch mitnehmen, so rathe ich zu der „Anleitung zum Studium der Geognosie und Geologie von B. Cotta". Es ist das neueste und für diesen Zweck brauchbarste Buch, welches selbst dem Mineralogen vom Fache viel Neues bietet.

Ich komme nun zur Botanik. Auch auf diese mufs man sich zu Hause ein wenig einrichten. Der Forstmann wird selten Lust haben, ein grofses Herbarium mit nach Hause zu bringen; er darf sich nur, wenn er überhaupt etwas zum Andenken oder zur Bezeichnung eines interessanten Bodens mitnehmen will, einige Bogen Löschpapier (abwechselnd schwarzes und weifses) in Format eines 3—4 Finger dicken Octavbandes mit steifem Deckel, und von einem zusammenhaltenden Bande umwunden, einbinden lassen; diesen trägt er in der Tasche, und langt ihn nur heraus, um eine eben abgepflückte Pflanze hineinzulegen, und zwar immer zwischen die weifsen Blätter, während die grauen nur die Bestimmung haben, die seitwärts austretende Feuchtigkeit aufzusaugen. Von 8 Tagen zu 8 Tagen mufs dies Löschpapier aber seines Inhaltes entledigt werden, damit sich nicht so viel Feuchtigkeit sammelt und die Pflanzen schimmeln. Letztere wer-

den dann zwischen andere mitgenommene, lose (aber weifse) Löschpapierblätter gelegt, und nun am Besten mit Hülfe eines warmen Ofens, der sich im Gebirge zu jeder Jahreszeit findet, vollends getrocknet. Schöne elegante Exemplare gebraucht der Forstmann nicht. Sollen die Exemplare gröfser und stattlicher seyn, so gebraucht man mehr Papier und gröfseres Format; alsdann ist es aber besser, es nicht binden zu lassen, sondern Alles zwischen steifen Pappdeckeln oder Brettern zu pressen.

Im Uebrigen ist es hier wie mit den Mineralien. Wer noch keine Pflanzen kennt, der mufs auch das Gemeinste mitnehmen, um es zu Hause zu bestimmen; denn das Nachschlagen in einem mitgenommenen botanischen Buche wäre viel zu unsicher. Und wer schon Pflanzen kennt, braucht nur die wenigen zweifelhaften einzustecken, derentwegen es kaum lohnen würde, sich mit einem voluminösen Handbuche den ganzen Weg zu schleppen. Jedoch kann ich auch hier ein treffliches, für diesen Zweck besonders geeignetes Buch empfehlen. Das ist: „Koch *Synopsis Florae Germanicae et Helveticae*, Frankf. a. M. 1837. in 8vo.“ Für die gewöhnlichsten Pflanzen, die doch überall den Total-Charakter des Bodens bestimmen, reicht aber auch eine jede Local-Flora, z. B. eine *Flora Berolinensis* von Kunth, v. Schlechtendal, Brandt u. s. w. aus, die man etwa zufällig schon besitzt. Wegen der Schlesischen Floren sehe man p. 379. nach.

Auf die gemeinsten Pflanzen habe ich mich auch meist nur allein eingelassen, da sie durch ganz Deutschland reichen, und man nach ihnen den Cha-

rakter des Bodens am Besten beurtheilen kann. Um wieder die hervorzuheben, welche sich vor den übrigen mit ihnen gemeinschaftlich wachsenden durch Menge auszeichnen, habe ich sie öfters durch **fette** Schrift ausgezeichnet, die noch ziemlich häufigen aber durch g e s p e r r t e und die übrigen durch gewöhnliche *Cursivschrift*.

Seltener Sachen ist nur hier und da als Curiositäten Erwähnung geschehen. Ferner ist nicht zu übersehen, dafs ich meist nur die an Abwechselung minder reiche Herbstflor nebst einigen aus dem Sommer oder im Gebirge in ansehnlichen Höhen aus dem Frühjahre als letzte Reste herüberreichenden Pflanzen anführen konnte. Zu feineren Bestimmungen blieb keine Zeit unterweges, ich habe daher auch nie die kleinen Abweichungen berücksichtigen können, welche manchen Arten verschiedene Namen (als Unterarten oder Varietäten) verschafften. Auctoritäten setzte ich nie hinzu, weil es sich immer nur um allgemein bekannte Species handelte. Von den Gattungsnamen wurden meistens die L i n n é 'schen, die immer noch die bekanntesten und besten sind, gewählt.

Den Zoologen, besonders den Insektensammlern, verspricht der Herbst, in welchem meist nur gereist wird, nicht die gröfste Ausbeute. Die meisten forstlich wichtigen Insekten befinden sich alsdann im Zustande der Eier, Larven oder Puppen, mit denen die, welche für ihr Cabinet sammeln, sich nicht gern befassen, schon deshalb, weil das Erkennen dieser früheren Zustände viel schwieriger ist, als das der allgemeiner bekannten ausgebildeten Insekten. In-

dessen kann man doch Manches gelegentlich mitnehmen, z. B. schöne Caraben, die im Herbste meist schon ihre Verwandlung überstanden haben, oder eine Familie von Borkenkäfern, welche in sonniger Lage etwas früher reif geworden ist, und dergl. Zu viel Gepäck darf man nicht bei sich haben; deshalb wird es am Zweckmäfsigsten und Leichtesten seyn, für diese kleine Jagd blofs ein etwa fingerlanges, weitmundiges Glas mit rectificirtem Weingeiste (von 80° oder darüber) in der Hosentasche mitzunehmen, und in dieses alle im Vorübergehen gesammelte Käfer nebst Larven und Puppen zu stecken. Sie sterben darin gleich und erhalten sich jahrelang vortrefflich, so dafs man sie später zu einer ganz gelegenen Zeit auf Nadeln spiefsen kann. Weichflüglige Insekten, wie Fliegen, Wespen und dergl., darf man freilich nicht so behandeln. Wer diese sammeln will, mufs sich ein Glas folgendermafsen zurecht machen. Auf die innere Fläche des verschliefsenden Korkes tröpfelt man 10—20 Tropfen starken Weingeist, wartet bis nichts mehr von demselben abläuft, und verstopft dann schnell mit der noch feuchten Korkfläche die Flasche, so dafs diese inwendig nicht nafs, sondern nur von dem Weingeist*dunst*, welcher alle kleinere hineingebrachten Insekten in einigen Minuten tödtet, erfüllt wird. Auch ist es gut, wenn man einen schmalen, spannelangen Streifen weifsen Löschpapiers vielfach gebogen und geknickt in die Flasche bringt, damit die aus den Insekten austretende Feuchtigkeit von diesem eingesogen werden, und die kleinen Thierchen, wenn deren mehrere zusammen in die Flasche

kommen, sich zwischen die Papierfalten verirren und nicht so leicht einander beschädigen können. Sobald sie todt sind, nach einigen Stunden oder am Abend, nimmt man sie heraus und packt sie behutsam zwischen Wattenlagen in ein Schächtelchen, wo sie, da das bald eintretende Austrocknen sie sehr zerbrechlich macht, während der Reise nicht gerüttelt werden und so unzerbrochen nach Hause kommen. Alsdann mufs man sie auf feuchtem Sande aufweichen, und dann erst spiefsen. Die Insekten gleich unterweges zu spiefsen, ist, auch von dem unangenehmen Bewufstsein einer begangenen Thierquälerei abgesehen, sehr unbequem; denn alsdann mufs man nicht allein die Vorrichtungen mitnehmen, die ich eben beschrieb, sondern auch aufserdem noch eine Sammlung der verschiedensten Nadeln, eine mit Korkstreifen ausgelegte grofse Schachtel, und eine Zange zum Einstecken der Insekten in dieselbe. Auf keinen Fall darf man aber die todten Insekten in einen Raum bringen, wo sie hin- und hergeworfen werden, sonst zerbrechen alle feineren Theile daran.

Bei der grofsen Zahl deutscher Insekten (weit über 10,000 Arten!) wird wohl Niemand ein Buch erwarten, welches er zum Zwecke des Bestimmens mit auf die Reise nehmen könnte. Mein eigenes Werk über Forstinsekten hat ein zu unbequemes Format für den Reisenden, und mein kleineres Buch (die Waldverderber betitelt) enthält wieder nur die allerwichtigsten Forstinsekten. Ueber Käfer bekommen wir jetzt ein vortreffliches, wohl die meisten deutschen Arten beschreibendes Werk von

Erichson, allein es sind bis jetzt nur die ersten Bände erschienen.

Was für geographische Karten ein jeder mitzunehmen hat, weifs er selbst; über geognostische Karten will ich aber noch einige Worte sagen. Wir besitzen schon für einzelne Gegenden besondere Karten, so z. B. für Schlesien die grofse Raumer'sche und v. Buch'sche u. s. f. (s. auch den Bericht über Reichenstein in Schlesien). Die meisten meiner Leser werden die Geognosie aber nicht so speciell treiben, wenigstens nicht die bedeutenden Summen an die Anschaffung so vieler wissenschaftlicher Apparate wenden wollen; für diese mufs ich einige Karten nennen, auf welchen sie ganz Deutschland und noch mehr haben. Bei Weitem überragt alle übrigen die berühmte von Dechen'sche Karte (Geognost. Uebersichts-Karte von Deutschland, Frankreich, England und den angrenzenden Ländern, Berlin 1839. in sehr grofsem Format). Sie ist aber auch noch ziemlich theuer (6 — 7 Thlr.). Da bleibt denn nichts übrig, als die Gegend, welche man gerade bereisen will, zu copiren — was nicht sehr schwierig ist, da man es nur mit einfachen, meist grofsen Farbenflächen zu thun hat — oder sich mit einer schlechten Karte, die man ja nach jener rectificiren kann, zu begnügen, z. B. mit der (etwa nur 1 Thlr. kostenden) geognost. Karte vom nördl. Deutschland — sie reicht bis über Heidelberg, Nürnberg und Brünn hinauf — entworfen von W. v. Clemens, Milwitz 1835. Ganz richtig und vollständig ist noch keine geognostische

Karte. Auch auf den speciellsten geognostischen Karten vermifst der Forstmann oft die Angabe von kleinen Gesteinsverbreitungen, die er in seinem Reviere antrifft.

Wer eine Reise nach Schlesien vorhat, unterlasse nicht, das kleine durch Wohlfeilheit wie durch sachkundige Abfassung gleich ausgezeichnete Büchelchen von Gloger, Schlesiens Wirbelthier-Fauna, Breslau 1833. anzuschaffen, und sich mit den „Arbeiten u. Veränderungen der Schlesischen Gesellschaft f. vaterländische Cultur“ bekannt zu machen. Durch diese wird der Reisende auf alle bemerkenswerthen Schätze der Kunst und der Natur, welche Schlesien in reichlichem Mafse aufzuweisen hat, und auf seine ausgezeichnetsten Männer, deren Bekanntschaft wünschenswerth wäre, aufmerksam.

Den praktischen Forstmann interessiren nun noch ganz andere Dinge. Er will in den Revieren die Gröfse, Lage, Bewirthschaftung, Servituten, Erträge und dergl. kennen lernen. Für diese Zwecke wird er sich nur wenig präpariren können, da sie in Schriften nur aphoristisch bearbeitet sind. In „Deutschlands Wäldern von C. W. v. Bülow, Berlin 1834.“ findet man recht fleifsig zusammengestellte Materialien, auch liefern Pfeil's kritische Blätter, besonders Bd. VIII., werthvolle Beiträge. Einige Schriften erwähnt noch der Text. Je mehr aber die Bildungsstufe der deutschen Forstmänner sich erhebt, desto mehr wird der Reisende darauf rechnen können, in den interessantesten Revieren Männer zu finden, welche ihm in wis-

senschaftlich gehaltener Sprache Auskunft geben, und diese ist mehr werth, als alles Gedruckte.

Endlich empfehle ich noch den Reisenden Schneider's treffliche, leider immer noch zu wenig bekannte Mafs- und Gewichtskunde (Berlin 1839. in bequemem Taschenformate). Daraus sind folgende Mafse, die ich oft nöthig hatte, entnommen:

Der Bairische Fufs, von denen 100 auf 93 Preufsische gehen, ist dem Hannöverschen, von denen 101 auf 94 Preufsische Fufse gehen, fast gleich.

Ferner: Auf	116	Preufs.	Morgen	geben	113	Hannöv. Morgen.
-	4	-	-	-	3	Bair. Tagewerke.
-	43	-	Klafter	-	40	Hannöv. Klafter.
-	40	-	-	-	67	Hannöv. od. Kahlenberger Malter.
-	91	-	-	-	97	Bairische Klafter.
-	17	-	Scheffel	-	30	Hannöv. Himten.

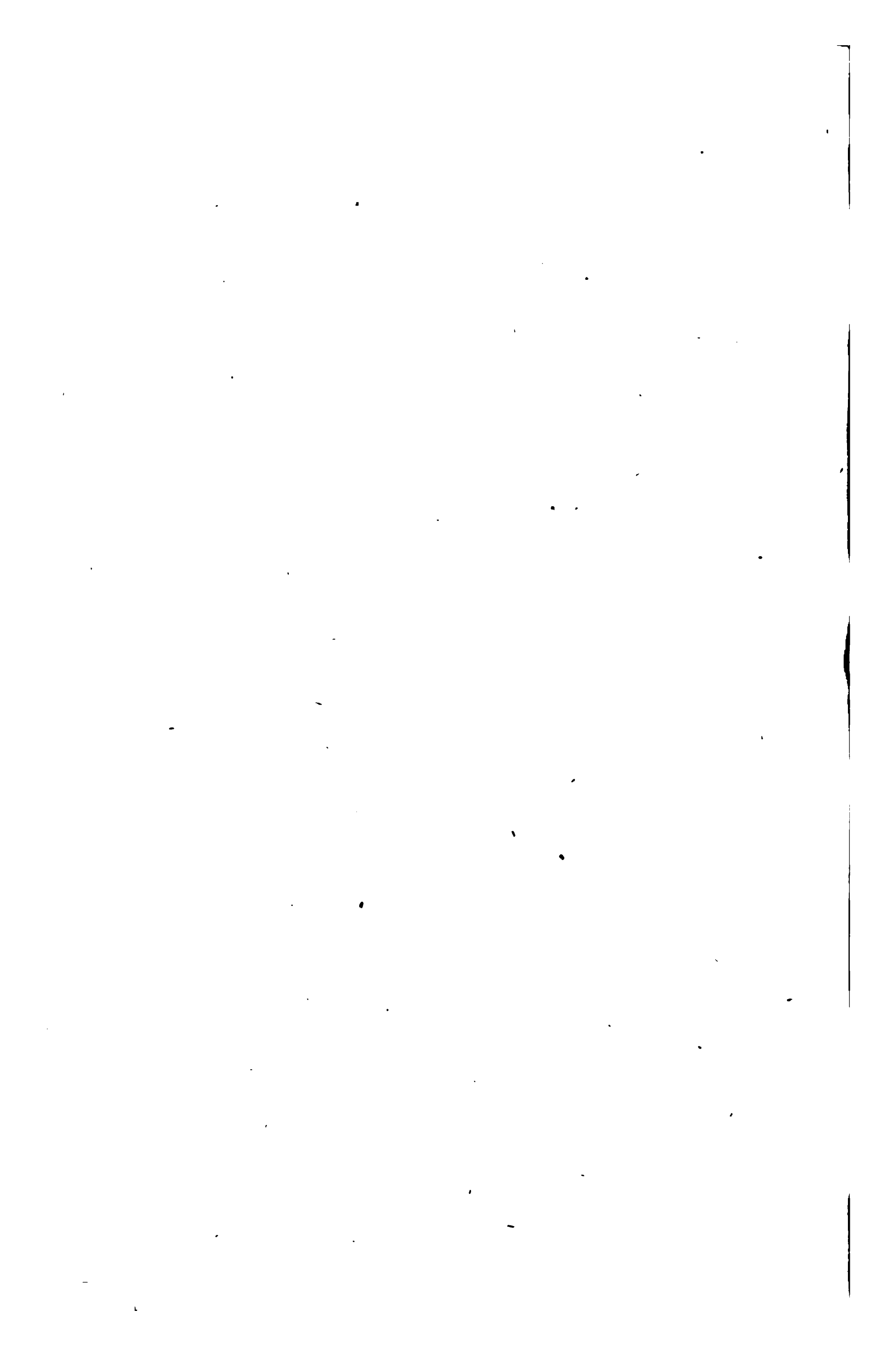
So mache denn Büchlein noch recht oft die Reisen, die Du in Deiner Wiege vollbrachtest, und bringe jedes Mal recht viel Neues nach Hause, damit Du bald zu einem Buche heranwachsest und uns Zeugnifs gebest von den unzähligen Schönheiten und Merkwürdigkeiten, welche Dein Vaterland birgt. Wenn Du aber einen alten Bekannten aus der Neustädter Schule findest, so grüfse ihn herzlich vom Verfasser, und erinnere ihn an die vielen zu Hause und auf Reisen gemeinschaftlich verlebten Stunden.

Ratzeburg.

I.

Reise durch das westliche Deutschland.

Aber nicht nach Griechenlands reichen Pallästen,
Nicht nach dem ewigen herrlichen Rom,
Es zieht mich hinüber, es zieht mich nach Westen,
Zu dir, zum Rhein, an den deutschen Strom.
Th. Körner.



Einleitung.

Wenn ich den kleinen Cyclus dieser Reisen mit den westlichen Gegenden unseres an Naturschönheiten so reichen Vaterlandes beginne, so bin ich meinen freundlichen Lesern zuerst eine Antwort auf die von manchem vielleicht im Stillen an mich gerichtete Frage schuldig: ob ich einen Grund gehabt habe, gerade diese Reise zuerst zu machen. Allerdings hatte ich damals von den zahlreichen Gegenden, welche auf der Karte vor mir lagen, eben die westlichsten ausgesucht, aber nur aus subjectiven Rücksichten, wenn ich so sagen darf. Von den übrigen Theilen Deutschlands, wie z. B. dem Thüringer Walde, dem Erzgebirge und schlesischen Gebirge, sah ich nämlich schon früher Einiges, von Rheinland, Westphalen und Süddeutschland aber noch gar nichts.

Einem jeden, welcher diesen Grund nicht hat, und der nach einander mehrere Reisen machen will, würde ich dagegen rathen, die östlichen Gebirgsländer zuerst zu besuchen, und dann sich erst zu den westlichen zu wenden; denn — ich darf dies wohl behaupten, ohne den Schönheiten des Rheins zu nahe zu treten, welche verdunkeln zu wollen vermessen wäre, — die grofsar-

tigste Natur mit allen in Mitteldeutschland nur vorkommenden Extremen trifft man dort an, und diese wird daher immer als Maaſsstab für die Erscheinungen dienen können, welche man auf den spätern Reisen findet. Wenn man mit der Erinnerung an die Schneekoppe, den Reifträger, den Sudetenkamm und den Elbfall u. A. in den Harz oder in den Spessart, in das Siebengebirge oder in die Eifel tritt, so beurtheilt man hier Vieles ganz anders, als wenn man jene Riesen nicht sah. Der Forstmann, welcher seine heimische Gegend nur kennt, glaubt etwas Auſserordentliches zu sehen, wenn er im Rothhaar-Gebirge oder im Harze die Buche noch über 2000′ hinausgehend findet. Kommt er aber nach Schlesien, so kann er dieselbe Holzart noch bei 4000′ Höhe sehen. Wer auf dem üppigen Rasen der *Primula minima*, der Saxifragen, der *Tussilago alpina* und *Bartsia alpina*, und zwischen den dicht geschlossenen Beständen von *Cacalia albifrons*, *Sonchus alpinus*, *Veratrum*, *Gentiana asclepiadea* u. dgl. in den Sudeten umhergewandelt ist, der wundert sich nicht mehr, wenn er diese in den westlichen Gebirgen nur sparsam oder gar nicht mehr findet.

Ehe ich nun zu meinen Beschreibungen komme, wollen wir den ganzen uns vorgesteckten Raum, da er sich sehr weit und in den buntesten Biegungen herumzieht, mit etwas weiten Schritten durchmessen.

Am 1sten September des Jahres 1838 reiste ich mit der Post von Hause weg, stieg in Stolberg ab und durchwanderte mit meinem Freunde Dr. Phöbus den Harz fast seiner ganzen Länge nach. Nachdem ich darauf mit einem sehr kenntniſsreichen jungen Naturforscher, der sich auch viel mit Wald- und Landbau, so wie mit der Jagd beschäftigt hatte, Hrn. Dr. v. Middendorff *),

*) Mein sehr lieber Freund ist bald darauf Professor in Kiew geworden, hat von dort aus schon wieder eine Reise

den Sollinger Wald, einen Theil des nördlichen Westphalens und des Teutoburger Waldes gesehen hatte, von Bielefeld bis ins Sieger-Land hinauf gegangen war, und von da den Rhein bei Cöln erreicht und bis Mainz verfolgt hatte, auch eine Excursion in das Siebengebirge und die Eifel, so wie nach Trier, Saarbrücken, Oberstein, Moschel-Landsberg in der Pfalz, und nach Kreuznach gemacht, alsdann über Frankfurt a. M. die westlichen Wälder des Spessart berührt hatte und bis Würzburg gekommen war, wo ich mich von meinem lieben Gefährten, der nach Erlangen und Wien ging, trennte: so kehrte ich, sobald noch die interessanten Flözgebirgs-Formationen um Bamberg untersucht worden waren, nach sechswöchentlicher Abwesenheit über den Frankenwald, Merseburg und Halle zur Post in die Heimath zurück.

---

nach Lappland gemacht, und wird in dem Augenblicke, wo diese Zeilen erscheinen, an der Spitze einer Kaiserlichen Expedition wahrscheinlich in Nord-Sibirien seyn, welches zu durchforschen er sich für mehrere Jahre vorgenommen hat.

Ich bitte meine verehrten Leser, diese Reise nun noch einmal mit mir zu beginnen, und etwas Geduld zu haben, wenn es zuweilen etwas langsam gehen sollte. Fuhrwerk ist nicht immer zu gebrauchen; man mufs sich meist auf seine treuen Beine verlassen.

Den 2ten September Abends zehn Uhr reiste ich mit der Post von Berlin ab, und traf, nachdem ich die Städte Magdeburg und Quedlinburg nur bei der Durchreise berührt hatte, am Dienstag den 3ten früh in Stolberg am Harze ein.

Mittwoch den 4ten ging ich in Gesellschaft des Hrn. Dr. Phöbus von Stolberg ab. Es war zwar mein Wille gewesen, mich dieses Mal auf dem Harze gar nicht aufzuhalten, sondern die eigentliche Reise erst von Clausthal zu beginnen; allein die Güte meines Freundes veranlafste mich diesen Entschlufs zu ändern. Derselbe hatte einen erfahrenen Bergmann bestellt, der uns durch Gegenden führen sollte, die mir, obgleich ich schon oft den Harz in seinen verschiedenen Gegenden gesehen hatte, gänzlich unbekannt waren, und dennoch wegen ihrer geognostischen Eigenthümlichkeiten das gröfste Interesse für mich haben mufsten. Mit diesen werden meine geneigten Leser auch für dieses Mal vorlieb nehmen müssen, da ich hier eine Beschreibung des

übrigen Harzes wegen seiner außerordentlichen Mannigfaltigkeit anzuknüpfen nicht im Stande bin. Wenn ich nur das Bekannte davon geben wollte, würde ich damit ein eignes Buch füllen. Die Gegenden, welche ich auf dieser Reise durchwanderte, haben auch einen so durchaus selbst von den übrigen eigenthümlichen Charakter, daſs sie abgerissen noch ein Ganzes bilden. Es sind dies die Steinkohlen-, Porphyr- und Mandelsteingegenden von Ilfeld, die wir in folgender Richtung durchschnitten: Haynfeld, Vaterstein, Poppenberg, Netzberg, Braunsteinhaus, Steinmühlen, Sülzkam. Am Poppenberge und Vaterstein beschäftigten uns die Steinkohlen, welche im Harze nur sehr beschränkt vorkommen und auch nicht weit verführt werden; sie sind auch nirgends sehr mächtig, und werden nur durch Stollen gefördert. Die Mannigfaltigkeit der hier in Begleitung der Steinkohle vorkommenden Gesteine läſst nichts zu wünschen übrig. Man findet sowohl den Schieferthon, als auch den Kohlensandstein von der verschiedensten Structur und Zusammensetzung. Der Schieferthon, bald ganz schwarz, bald heller gefärbt, enthält zahllose schöne Pflanzen-Abdrücke. Der Kohlensandstein, bald mehr feinkörnig, bald sehr grobkörnig, oft mit Geschiebestükken von der Gröſse der Taubeneier, hat bald mehr ein graues, bald mehr ein rothes Ansehen; bald verläuft er in den Schieferthon, bald bekommt er Aehnlichkeit mit dem Rothliegenden. Besonders auffallend waren mir Stücke von heller Farbe, welche sehr festen, reinen und auſserdem chalcedonähnlichen Quarz, und daneben grauwackenähnliche, abgerundete Gemengtheile enthielten und ungemein hart waren.

Der Geognost findet darin interessante Momente für das muthmaſsliche Alter dieses Gebirges, kann auch die schönsten Cabinetsstücke sammeln; allein für den Bodenkundigen ist dies Steinkohlengebirge wegen der be-

schränkten Verbreitung desselben über die Oberfläche nicht so wichtig, und ich eile deshalb weiter zu kommen. Desto mehr freue ich mich auf unsere preufsischen Steinkohlen an der französischen Grenze, wo die Formation in jeder Hinsicht entwickelter, und bodenkundlich sowohl, wie bergmännisch wichtiger ist.

Die allerlehrreichsten Untersuchungen boten sich uns erst dar, als wir in die zusammenhängende Porphyr-Mandelstein-Formation traten. So nenne ich sie, weil beide Gesteine in vielfacher Abwechselung und in mancherlei Uebergängen vorkommen. Den Namen „Melaphyre“, welchen man ihnen neuerlich, besonders wegen des Quarzmangels und der häufigen Augit-Krystalle gegeben hat, will ich als passend oder unpassend nicht weiter erörtern. Es ist am Besten, wir bleiben bei den alten bekannten Namen; denn sonst gerathen wir in die Gefahr noch viel mehr Namen machen zu müssen, die am Ende wegen der zahlreichen Uebergänge sich immer wieder in den Porphyr-Mandelsteinen kreuzen. Die bald mehr thonsteinartige, bald wackenähnliche Grundmasse ist überall dicht, wie bei den Porphyren und Mandelsteinen; aber sie hat schon eine vom dunkelsten, zuweilen grünlichen Braun, durch Rothbraun in ganz helle röthliche und gelbliche Farben wechselnde Schattirung, und ist stets sehr matt und erdig, selten etwas schimmernd, daher auch bald ziemlich weich, bald härter. In dieser dichten Grundmasse liegen entweder deutliche Krystalle, meist Feldspath und Augit, seltener andere Fossilien bis zur mikroskopischen Kleinheit, oder sie enthält Höhlungen von verschiedener Gröfse, doch selten die von Mandeln, Bohnen und Haselnüssen übersteigend, meist mit Grünerde und Chalcedon ausgefüllt, oder auch wohl leer. Es sind in diesen Gegenden schon die schönsten und interessantesten Einschlüsse, besonders der Mandelsteine, gefunden

worden. Das Weitere darüber, so wie über die Verwandtschaft, Genesis, Verbreitung dieser Gesteine, kann man in Zimmermann's Harzgebirge (Darmstadt 1834; mit einer sehr guten, separat für 1 Thlr. zu kaufenden Karte), welches jedem Harz-Reisenden unentbehrlich ist, nachlesen. Ich will nur noch bemerken, dafs Reisende, welche solche Zwecke besonders verfolgen, die reichste Ausbeute am Netzberge finden, wo die Chaussee durchgebrochen ist und ganze Wände entblöfst.

Wir wollen uns hier zu den Untersuchungen wenden, welche ich immer vorzugsweise bei diesen Reisen im Auge hatte, zu den bodenkundlichen. Sie geben eben so eigenthümliche Resultate, wie die mineralogischen und geognostischen. Niemand, der die Eigenthümlichkeiten des Porphyr- und Mandelsteinbodens kennen lernen will, darf versäumen den am südlichen Harzrande zu sehen, wo er denn nebenher auch den mit den schönsten Quarz-Doppelpyramiden durchsäeten, wieder ganz andere Verhältnisse zeigenden, Auerberger Porphyr, welchen wir heute schon weit im Rücken hatten, findet. Mit den Thüringer Porphyren haben die Ilfelder die geringste Aehnlichkeit, am meisten ähneln sie noch denen des Nahe-Thales, welche jedoch, wie wir bald sehen werden, der Vegetation nicht so günstig sind. Letztere bilden auch seltener die auffallenden isolirten kegelförmigen Berge, wie wir sie in der Ilfelder Gegend finden.

Der schon erwähnte Netzberg hat, eben so wie die benachbarten absehbaren Berge, die auch aus Mandelsteinen bestehen, eine üppige Vegetation der Hölzer (besonders Buchen) und der Kräuter. An einer feuchten Stelle, in der Nähe einer Grotte, fand ich Blätter von *Tussilago petasites*, wie ich sie noch nie gesehen hatte. Ein solches Blatt konnte als Schüssel für eine ganze Familie bei einem déjeuner champêtre gebraucht werden.

Wir gingen nun mehrere Stunden durch Berge, deren Masse als Porphyr angesprochen werden mufste. Das Hauptgebirge des Harzes, das Thonschiefer-Grauwackengebirge, blieb uns nördlich. Die meisten Berge reihen sich in Form von Kuppen und kleinen gewölbten Kämmen aneinander. Die Neigungswinkel der Hänge steigen oft bis 30° und darüber, und doch wird der Holzwuchs nicht gestört. Diesseits Ilfeld bemerkten wir selten nacktes Gestein, so wie man aber in die Gegend von Ilfeld kommt, ändern die zahlreichen und tiefen Thal-Einschnitte den Charakter des Gebirges. Schroffe Bergwände treten plötzlich hervor, und Klippen ragen über die Wände hinaus und geben der Phantasie des Beschauers weiten Spielraum. Die verschiedenen Namen derselben, wie „Gänseschnabel, Nadelöhr, Felsenthor, Mönch, Schwan" und dergl., deuten schon hinreichend an, welche malerischen Gruppen man hier erwarten darf. Sie gehören gewifs zu den schönsten, die wir in Deutschland haben, und lassen sich, genau genommen, weder mit den pittoresken, Wollsäcken ähnlichen Formen der Granitfelsen anderer Gegenden, noch mit den Quadersandsteinbildungen vergleichen.

Den Grund des so verschiedenen Aussehens dieser Steinmassen, gleichsam versteinerter Bilder, und der umgebenden abgerundeten Kuppen und Kegel kann man in verschiedenen Umständen suchen: zunächst ändern die Gemengtheile und die Structur-Verhältnisse vielfach ab, und demgemäfs kann man auch verschiedene chemische Zusammensetzung erwarten. Alsdann hat auch wahrscheinlich die Art der Bildung und das Hervordringen dieser Massen aus der Tiefe einigen Einflufs auf ihre Physiognomie. Vielleicht sind diese klippigen Gegenden ruhiger hervorgetreten als ihre Nachbarn, welche auf der ganzen Oberfläche abgerieben und über und über mit Schutt bedeckt

wurden.*) Auch liegt ein Grund in der Zerklüftung des Gesteins (Wasserschlachten der Bergleute), welche dem Wasser keine dauernden Berührungspunkte gestattete. Felsmassen, welche nicht so viele grofse Risse und Spalten haben, pflegen an unzähligen, einzelnen Punkten durch Zusammenziehung in netzförmig verzweigte kleine, oft mikroskopische Risse zersprungen zu seyn, und diese verwittern am meisten.

Die Vegetation auf diesen Porphyrbergen ist noch ausgezeichneter, als auf den Mandelsteinen; das Holz erscheint langschäftiger, frischer, und da, wo gute Wirthschaft ersichtlich ist, wirklich ausgezeichnet. Meist sind es Buchen und Eichen, hier und da auch schöne Birken und Erlen; ferner die schönsten Weifsahorne (*Acer Pseudoplatanus*), die ich im Harze sah (gewifs Stämme von 2 Klaftern Holz und mehr), und die ich überhaupt gesehen habe. Kein Baum macht sich an den malerischen Klippen so schön, als dieser Ahorn. Gerade dafs er keinen ganz lothrechten Stamm, sehr weit ausgebreitete, hin und her gebogene Aeste, und schöne grofse Blätter hat, das pafst so hübsch zu dem wilden ungezwungenen Charakter der Felsen. Das Aussehen des Bodens hat oft mit dem des benachbarten Rothliegenden grofse Aehnlichkeit. Die rothe Farbe ist fast überall vorherrschend. Im Untergrunde ist dieselbe dunkler, im Obergrunde, wenn nicht zu viel Humus beigemengt ist, heller und röther, wahrscheinlich in Folge der höheren Oxydation des Eisenoxyduls, welches in Menge im In-

*) Auch auf meinen spätern Reisen habe ich ähnliche Erscheinungen wiedergesehen, und es mögen die denselben zum Grunde liegenden Ursachen sehr allgemein seyn. Ich bemerke daher schon hier, dafs ich am Rhein, in Westphalen, im Schlesischen Riesengebirge u. s. w. in den verschiedensten Gesteinsarten wieder darauf zurückkomme.

nern des Gesteins steckt und beim Zerbröckeln der Luft immer gröfsere Oberflächen darbietet. Im trocknen Zustande, in welchem die Farben etwas heller werden, fühlen sich die feinsten staubartigen Theilchen sehr weich an.

In ziemlich geschlossenen jungen Buchenbeständen fand ich folgende Flora vorherrschend:

Polypodium Dryopteris, *Oxalis Acetosella*, *Hypnum crista castrensis* nebst unsern gewöhnlichen *Hypnis* der Ebene (*triquetrum*, *Schreberi*, *splendens*), *Luzula albida*, *Anemone nemorosa*, *Ajuga reptans*, *Pyrola minor*, *Orobus vernus* und *niger*, *Galium sylvaticum*, *Galeobdolon luteum*, *Hieracium murorum*, *Prenanthes muralis*, *Epilobium montanum*, *Rubus Idaeus*.

Auf Buchen-Schlägen, die gewaltig mit Unkräutern durchsprengt waren, fanden sich:

Senecio nemorensis (dem *Sarracenicus* sehr verwandt), *Hypericum perforatum*, *Clinopodium vulgare* (bis 1½′ hoch!), *Rosa canina*, *Urtica dioica*, *Galeopsis cannabina*, *Anthriscus vulgaris*, *Dactylis glomerata*, *Prenanthes muralis*, *Prunella vulgaris*, *Alchemilla vulgaris*, *Fragaria vesca*, *Chrysanthemum Leucanthemum*, *Campanula rotundifolia*, *Carduus lanceolatus*, *Melampyrum nemorosum*, *Achillea Millefolium*, und an feuchten Stellen *Lysimachia Nummularia*, *Deschampsia* (Aira cespitosa), *Mentha hirsuta*. An einem Hange fand ich *Erysimum Alliaria* auffallend häufig. Bemerkenswerth scheint mir, dafs *Digitalis* hier gänzlich fehlt, obgleich an dem nahe benachbarten Thonschieferfelsen von Zorge dieselbe in Menge wächst.

Das Nachtquartier war in Zorge, und von dort wurde in einer Tour über Oderhaus nach Andreasberg und dann nach Clausthal marschirt. Hinter Andreasberg mufste ich mich von meinem Begleiter trennen, und ich konnte mich nur allmälig in die Einsamkeit finden. Das Wet-

ter war indefs schön, und die herrliche Gebirgsgegend vom Andreasberg, nach der ich mich fleifsig umsah, blieb mir lange im Gesicht. In Clausthal empfing mich Freund Saxesen auf's Herzlichste. Auch mein lieber Reisegefährte, Herr Dr. v. Middendorff, war glücklich hier angekommen. Es sollten hier noch entomologische Untersuchungen vorgenommen werden, und vor dem 7ten wollten wir nicht nach dem Solling aufbrechen. Wahrscheinlich würde ich mich jedoch hier nicht so lange mit Insektensachen, die auf einer Herbstreise immer untergeordneten Werth haben, aufgehalten haben, wenn nicht Herr Saxesen so viele Fundorte wüfste. Es war daher von Suchen gar nicht die Rede, sondern nur von den Wegen nach Orten, wo dies und jenes an bestimmten Bäumen schon auf uns wartete. Dergleichen insektenkundige Männer habe ich auf meinen späteren Reisen nur wenige gefunden, so dafs diese wichtigen Beobachtungen meist wegfallen mufsten, wenn ich nicht zufällig selbst etwas entdeckte. Dafür wurde ich denn aber auch immer durch die andern mir nachgewiesenen Sehenswürdigkeiten entschädigt, denen ich mich mit desto gröfserer Aufmerksamkeit widmen konnte.

Den 7ten Excursion nach dem Einersberge. Ein Fichtenstamm (klein Bauholz) ganz und gar von oben bis unten mit *Bostrichus chalcographus* besetzt, und nur einzelne wenige Gänge von *Bostrichus typographus*. Daneben haust *Callidium fuscum* in der Rinde verpuppt, und *Callidium luridum* im Holze. *Xantholinus*-Larven und Puppen finden sich ebenfalls im Stamme. Der Einersberg ist einer der interessantesten Punkte für die forstliche Naturgeschichte; denn man kann hier erstens eine Menge von Krankheiten der Fichte, zum gröfsten Theile durch Hüttenrauch und durch Versumpfung erzeugt, studiren, und dann zweitens auch die meisten und wichtigsten Fichten-Insekten, die durch den kränk-

lichen Bestand herbeigezogen wurden, beobachten und sammeln. *Tortrix dorsana* *), welche ich im vorigen Jahre häufig hier gesehen hatte, war dies Mal aber eben so wenig wie *Chermes Abietis* zu finden.

Nachmittags entschlossen wir uns noch zur Abreise. Unser freundlicher Wirth begleitete uns bis zum Winterberge bei Grund, und als die Dämmerung einbrach, hatten wir den lieben Harz schon im Rücken. Das Nachtquartier wurde in Förste genommen, einem Dorfe, welches schon in der Ebene, etwa 3 Stunden hinter der Bergstadt Grund liegt. Zu den interessantesten Gegenständen, welche der Nachmittag gebracht hatte, gehörte der Uebergangskalk bei Grund. Der Winterberg und der Hybichenstein **), eine der malerischsten Felsenpar-

---

*) Der 2te Band meiner Forst-Insekten verdankt schöne Abbildungen so wie eine genaue Naturgeschichte dieses noch so gut wie gar nicht bekannten kleinen Schmetterlinges dem Fleifse und der seltenen Beobachtungsgabe des Hrn. Saxesen. Man ist später auch in andern Gegenden auf dies Insekt aufmerksam geworden, und es dürfte zuletzt in die Reihe der sehr schädlichen einrücken, ein Beweis, dafs alle an und besonders in Nadelhölzern lebende Insekten beachtenswerth sind, wenn ihre Namen auch noch wenig bekannt seyn sollten.

**) Durch unsern damaligen freundlichen Wirth und Führer, den im Harze vielbewanderten Herrn Saxesen, habe ich später noch folgende interessante Mittheilungen erhalten.

Am Iberge, welcher mitten im Uebergangskalke liegt, wachsen sehr häufig: *Mercurialis perennis*, *Orobus vernus*, *Corydalis bulbosa*, *Vinca minor*, *Arum maculatum*, Viola canina, Asclepias Vincetoxicum, Anemone ranunculoides und nemorosa, doch immer nur unter Buchen; die Fichte scheint sie zu verdrängen, höchstens Anemone nemorosa hält an etwas lichten Plätzen Stand.

Am Winterberge an freien klippigen Plätzen viel Saxifraga tridactylites, stellenweise auch Alyssum calycinum, Po-

tieen des Harzes, besteht daraus. Theils sieht man ihn hier anstehend, theils liegen grofse Trümmerstücke des-

---

tentilla verna. Dagegen fehlen hier fast alle beim Iberge erwähnte Pflanzen, weil — hier kein Laubholz ist.

Am Hybichensteine wächst sehr viel Molinia (Sesleria) coerulea, die sonst häufiger an den Gypsbergen bei Osterode u. s. w. vorkommt. Einzeln finden sich am Hybichensteine noch: Paris quadrifolia, Aspidium spinulosum, Lunaria rediviva, so weit der Laubholzbestand reicht.

Da ich mich besonders für die Kalkflora, die einzige stetige die wir, meiner Meinung nach, in Mitteldeutschland haben, interessire, so ersuchte ich einen unserer ausgezeichnetsten Botaniker, Herrn Dr. Wallroth, mir seine Erfahrungen darüber mitzutheilen. Er hatte die Güte mir darauf die Pflanzen, welche er seit vielen Jahren auf den Gyps- und Kalkbergen des südlichen Harzrandes sammelte, zu nennen, und diejenigen, welche er hier nie vom Kalkboden weichend fand, durch Cursiv-Schrift auszuzeichnen. Von Gräsern, Kräutern und Sträuchern wachsen dort: Veronica spicata und praecox, *Calamagrostis* (*Arundo*) *montana* Host, Stipa pennata und *capillata*, Melica ciliata, Koeleria cristata Pers. und *glauca* K., *Sesleria coerulea* Ard., *Festuca glauca* Lam., *Asterocephalus* (*Scabiosa*) *suaveolens* Wllr., *Asperula tinctoria* und cynanchica, Galium glaucum L. (Asperula galioides Bbrst.), *Lithospermum purpureo-coeruleum* L., Primula veris, Gentiana cruciata, *ciliata* und germanica, Campanula glomerata, *Viola arenaria* DC., Thesium *montanum*, *intermedium*, *Athamanta Libanotis*, *Allium montanum* Schmdt., *Anthericum ramosum*, Dictamnus albus, *Gypsophila fastigiata* und *repens*, Sedum sexangulare, *Reseda lutea*, *Potentilla opaca* L., Anemone (Pulsatilla) vulgaris var., *Thalictrum montanum* Wllr., Alectorolophus (Rhinanthus) *angustifolius* Wllr. und hirsutus All., *Biscutella ambigua* Wllr., Alyssum calycinum, *Hutchinsia* (*Teesdalia*) *petraea* R. Br., *Draba praecox* L., Thlaspi perfoliatum, *Arabis auriculata* Lam., *Erysimum odoratum* Ehr. und *virgatum* Rth., Polygala amara Jacq., Anthyllis Vulneraria, Onobrychis sativa Lam. [wunderbar ge-

selben umher. Von einer Kalkstein-Flora war aber nichts zu bemerken. Ich sammelte nur *Thymus Serpyllum*, *Plantago major* und *lanceolata*, *Campanula rotundifolia* und dergleichen gleichgültige Sachen. Die Fichten, welche Alles umher bedecken, zeigen einen schönen Wuchs und verstatteten uns nur da leicht durchzudringen, wo das nackte Gestein zu Tage kam. Also schon einmal ein Fall, wo die sonst schlechte Beschaffenheit der Fichten auf Kalkstein eine Ausnahme macht.

Mit dem Harze waren auch die schönsten Wiesen von uns geschieden. Noch an den steilen Hängen um Grund erquickten wir uns an dem balsamischen Dufte und dem Sammet ihres Grüns. Hinter Clausthal sowohl, wie hier fanden wir theils noch blühend und grünend, theils schon abgemäht und kaum mehr kenntlich, *Geranium sylvaticum*, *Polygonum Bistorta*, *Apargia au-*

---

nug, diese beiden Gewächse waren nicht angestrichen], *Inula hirta*, *Cineraria sphatulaefolia* Gm. und *campestris* Retz., Achillea setacea, *Hieracium bifidum* Kit. und *incisum* Hoppe., *Scorzonera purpurea*, *Orchis ustulata* L., *Ophrys myodes*, *Epipactis atrorubens*, *Cephalanthera rubra*, Carex *humilis* Leyss. und supina Whlb., Clematis Vitalba, *Rubus saxatilis*, *Rosa majalis* Retz., *Cornus mascula* und *Betula pubescens* Ehrh. Von Farrnkräutern: Polypodium calcareum. Von Laubmoosen: *Gymnostomum trichodes*, *pusillum* und *curvirostrum*, Grimmia trichophylla, Weisia cirrata, Barbula aloides Koch, convoluta Hdw. und paludosa, Bryum pyriforme, caespiticium, Hypnum molluscum. Von Lebermoosen: *Iungermannia gypsophila* Wllr., und *incisa* Schrad., *Marchantia commutata*, *hemisphaerica* und *umborata* Wllr., *Grimaldia inodora* Wllr., *punicea* Wllr. und *ventricosa* Wllr. Von Flechten: *Verrucaria mutabilis* Wllr., *Patellaria caesia* Wallr., (*c. var.*), *epipolia* und *saxicola* Wallr., *variabilis* W., *intermedia* W., *candida*, *lentigera*, *teicholyta* W., *fulgens* W., *decipiens* W., *testacea* W., *Parmelia gypsophila*, *versicolor* Ach.

tumnalis, *Heracleum Sphondylium*, *Carum Carvi*, *Pimpinella Saxifraga*, *Chaerophyllum sylvestre*, *Rumex obtusifolius*, *Alchemilla vulgaris* (das schöne, fast in allen Gebirgen wiederkehrende, selbst hier und da in der Ebene wachsende Pflänzchen, dem die Schweizermilch ihre treffliche Eigenschaft vorzüglich verdanken soll), *Bellis perennis*, *Ranunculus acris*, *Euphrasia officinalis*, *Trifolium pratense*, *repens* und *hybridum*, und von Gräsern *Festuca pratensis*, *Poa pratensis*, *trivialis* und *annua*, *Anthoxanthum odoratum*, *Alopecurus pratensis*.

Den 8ten September verliefsen wir, vollkommen zufrieden mit unserem ländlichen Nachtquartier, Förste, und traten den Weg nach Adelepsen an, welches das Ziel unseres heutigen Marsches seyn sollte. Aufser mehreren unbedeutenden Orten, wie Katlenburg, Nörten, Harste, Imhausen, Erbsen, berührten wir auch eine ziemlich bedeutende Stadt, Nordheim. Bis dahin waren wir fast immer im bunten Sandstein, einem Ausläufer des vortrefflichen Sollinger Sandsteins, gegangen, hatten fruchtbare Wiesen und Aecker auf demselben gesehen, und besonders einen kleinen Eichenort bewundert, von dem selbst ein Bauer der Gegend sagte: „se sind hastig gewassen". An den Hängen deutete *Tussilago Farfara* häufig auf reinen Thonboden, und *Scabiosa columbaria* und *arvensis*, *Apargia hispida* und *Melica coerulea*, im Walde auch *Hedera Helix*, zeigten den fetten Boden an. In einiger Entfernung war auch ein kleiner Fichtenbestand zu bemerken, der aber kein sonderliches Aussehen hatte. Unter den cultivirten Gewächsen zeichneten sich Klee, Tabak, Kartoffeln und rothe Rüben aus, die auf dem bunten Sandstein, noch dann, wenn er so thonreich ist wie hier, immer vortrefflich gedeihen. Von Nordheim an wurde der Muschel-Kalkstein, der uns schon früher hin und wieder über den Weg getreten war, herrschend. Wir hatten seinen Einflufs lange Zeit

zu beobachten. An den Hängen, wenn sie auch noch so sanft sind, wachsen nur spärliche Kräuter (verkrüppeltes *Echium*, *Plantago*, *Galium* u. s. w.) und Disteln (*Card. nutans*), diese aber in ungeheurer Menge. Auf den Plateaus dagegen steht ziemlich gutes Holz. Ueberhaupt gleicht das Vorkommen sehr dem Thal'schen. Wo der Boden etwas tiefgründiger und lehmiger wird, wachsen *Brachypodium sylvaticum*, *Plantago major*.

Sonntag den 9ten. Abreise von Adelepsen nach der Bramburg. Dieser uns schon von Hrn. Saxesen gerühmte, gewöhnlich mit zum Sollinge gerechnete Basaltberg, der nördlichste in Deutschland, war die Ursache, daſs wir durch diesen südlichsten Zipfel von Hannover einen so bedeutenden Umweg machten. Unsere Erwartungen von demselben wurden aber nicht allein vollkommen erfüllt, sondern auch noch übertroffen. Nachdem wir (auf dem Wege nach Uslar) unter Leitung eines Führers zuerst die niedere Muschelkalk-Region, welche Adelepsen umgiebt, und dann die höher gelegenen Sandsteingegenden, welche Fortsetzungen der groſsen Solling-Formation sind, überstiegen hatten, gelangten wir unmittelbar zum Steinbruch des Basaltberges. Man hat zu diesem Steinbruch grade einen Theil des Berges gewählt, welcher aus unzähligen losen Trümmern besteht, und den gleich nachher zu nennenden Eruptionshügeln gleicht. Man überblickt hier die Mannigfaltigkeit des Gesteins an einer groſsen Menge abgehauener und aufgethürmter Stücke mit schönen Bruchflächen. Die vollkommen dichte Masse wechselt hier häufig mit deutlich körnigen Stücken, und es zeigt sich die gröſste Abwechselung von grau- und blauschwarzer Farbe in die reinschwarze. Der Basaltmantel, d. h. die verwitterte, gelbgraue Oberfläche, hat die Dicke von $\frac{1}{2}$ bis 1'''. Der Olivin hat nur selten eine schöne bouteillengrüne Farbe, meist ist er gelblich,

matt oder wenig glänzend, oft eine fast erdige Masse darstellend. Zeolithe finden sich häufig als Einschlüsse, auch in recht schönen, grofsen, feinspiefsigen Partieen. Zwei Stücke zeigten auch kleine, weifse Harmotom-Krystalle.

Von diesem Bruche gingen wir nach den, etwa ½ Stunde davon entfernten, mitten auf der Spitze des Berges liegenden Dreisteinhucken (Hucken soll wohl so viel wie Hügel heifsen), die merkwürdigsten geologischen Erscheinungen die man sehen kann. Man würde sie am besten „Eruptions- oder Erschütterungs-Hügel" nennen; denn sie sprechen unzweideutig von dem feuerflüssigen Hervortreten des Basaltes, und beweisen eben so sehr den gewaltsamen Durchbruch desselben, wie die Granittrümmer auf dem Rammberge, Brocken u. s. w. von den am Harze vorgegangenen gewaltigen Revolutionen zeugen. In einer ziemlich genau von N. nach S. gehenden Reihe erheben sich nämlich auf der Spitze des Berges drei kegelförmige Trümmerhaufen, und in einiger Entfernung noch ein vierter. Sie liegen 30 bis 80 Schritte von einander und der höchste ist wohl 40 Fufs hoch. Meist liegen die Basaltstücke, die gewöhnlich nur die Gröfse von einem halben Mehlsacke haben, unordentlich durcheinander und entbehren auch einer bestimmten Form; hier und da bemerkt man aber auch schon prismatische Stücke, und an dem nördlichen Hügel schieben sogar viele solcher regelmäfsigen, prismatisch zerklüfteten Stücke, einige in der Gröfse von starken Kanonen, aus der Spitze des Hügels hervor, gegen NO. gerichtet und unter 60° gegen den Horizont einschiefsend. Sie lassen sich fast mit den schönsten säulenförmigen Basalten von Stolpen in der Sächsischen Schweiz u. s. w. vergleichen. Man staunt die geheimnifsvollen Kräfte an, welche diese Massen bildeten und in Bewegung setzten, und glaubt auf

einem Vulkane zu stehen. Der Berg hat gewifs mehrere Stunden im Umfange, zeigt aber an den übrigen Stellen nur sehr sparsame Brocken, und meist eine ziemlich starke Bodenschicht, welche einen ausgedehnten Holzwuchs hervorrief. Eben dieser macht ihn noch interessanter, und ich war hoch erfreut doch endlich einmal selbst ein Beispiel von Basaltvegetation zu sehen, wie sie so leicht nicht schöner gefunden wird. *) Nach der unmittelbaren Verwitterung des Basaltes entsteht, zumal wenn, wie es heute der Fall war, Regen vorangegangen ist, eine mäfsig bindende, ganz schwarze Masse, die an vielen Stellen etwas ins Bräunliche schimmert, wahrscheinlich weil hier schon die verwesten Pflanzenreste beigemischt worden sind. Der Geruch ist thonig. Im trocknen Zustande nahm der Grus und zu Staub zerriebene Boden eine etwas mehr braune Farbe an. Der Geruch wurde etwas säuerlich, beim Anhauchen der gröfsern Thonstückchen aber thonartig.

Die Flora zeigte sich, je nachdem eine Menge von Trümmern und Blöcken beisammen lagen, oder eine gleichmäfsig verwitterte Bodenfläche in den Beständen sich gebildet hatte, verschieden. Die Trümmer waren mit *Hypnum*- und *Polytrichum*-Arten überzogen, zu deren Polster sich hier und da *Cenomyce rangiferina*, dieses Gewächs unserer trockensten Sandebenen, angesiedelt

---

*) Ich habe auch in der That auf meinen spätern Reisen keinen, für den Wald so wichtigen Basalt wieder gesehen, wie diesen der Bramburg. Was aber die geognostische und oryktognostische Vollständigkeit dieses Gesteins betrifft, so überzeugte ich mich, dafs man an den Oberschlesischen Basalten, so wie an denen der Schneegruben des Riesengebirges, von denen ich später berichte, mehr sicht. Die Basalte bei Linz am Rhein haben wieder ihre Eigenthümlichkeiten, und so dürfte denn für kein Gestein so viel auf Reisen einzusammelnde Kenntnifs nöthig seyn, wie für den Basalt.

hatte, und dazwischen standen: ***Aspidium spinulosum*** und ***Filix femina***, ***Impatiens Nolitangere***, ***Galium sylvaticum***, ***Urtica dioica***, ***Convallaria multiflora***, ***Sambucus racemosa***, ***Geranium robertianum***, ***Polypodium vulgare***, ***Galeopsis Galeobdolon***, ***Asplenium Trichomanes***, ***Rubus Idaeus***, ***Lonicera Periclymenum*** und ***Xylosteum***, ***Prenanthes muralis***, ***Hedera Helix***, ***Ribes alpinum***, ***Polypodium Dryopteris***, ***Senecio sarracenicus***. Die gleichmäſsig verwitterte Bodenfläche ist so stark mit Holz bestanden, daſs nur wenig Unterwuchs existirt. Indessen findet man doch hier und da unter dem Schatten der Buchen, als doppeltes Kennzeichen des kräftigen Bodens: ***Luzula albida***, ***Rhamnus Frangula***, ***Primula elatior***, ***Verbascum Thapsus***, ***Paris quadrifolia*** (Beeren wie Kirschen groſs), ***Mercurialis perennis***, ***Asperula odorata***, ***Monotropa Hypopithys***, ***Lunaria rediviva***, ***Melica nutans***.

Ich habe den Holzwuchs hier nicht allein wegen der Menge schöner, gleichförmiger Buchenstämme bewundert, sondern auch wegen des hier herrschenden Reichthums an Holzarten. Besonders gegen die Spitze des Berges hin sind die Buchen, welche hier gröſstentheils unvermischt erscheinen, ausgezeichnet. Man sieht flechtenreine Stämme, welche durchschnittlich nur 40 Jahre alt sind, und 50 bis 60′ Höhe und 1′ Dicke, dabei aber oft einen 35′ langen Schaft besitzen! Von dem hohen Alter, welches die vorhergegangene Generation erlebt haben muſs, zeugen noch einzelne Ueberbleibsel. Einen solchen alten Stamm, welcher oben abgebrochen war, fand ich 3½′ stark, und jeder seiner 12 Wurzeläste hatte 6—9″ Dicke, und in einer Entfernung vom Stamme, wo sich diese Aeste in der Erde verloren, noch 3—4″ Dicke. Auffallend war es mir, an der Südost-Seite des Bestandes die Stämme kürzer, schwächer und flechtenreicher zu finden. Gewiſs liegt dies an der freien Lage und zugleich an der Feuchtigkeit, welche

von oben herunter kommt, und am Rande sogar zu einer Versumpfung Anlafs giebt, auf welcher die gewöhnlichen Sumpfgewächse unserer Ebene vorkommen.

Eine alte Erfahrung sagt schon, dafs der Basaltboden die gröfste Mannigfaltigkeit von Hölzern erzeuge. So ist es auch an der Bramburg. An den Stellen wo die Natur weniger in ihrer alten Verfassung gestört wurde, d. h. auf den Trümmerhaufen, findet man aufser der Buche noch Weifsahorne, Linden (*Tilia pauciflora* und *vulgaris*), *Ulmus campestris* und *effusa*, Haseln, Aspen, Sahlweiden, Ebereschen, Birken, Weifsbuchen, Eschen und Kirschen (*Prunus avium*), also 14 stämmige Holzarten dicht beisammen! Trotz des unsicher scheinenden Standortes haben sie doch den üppigsten Wuchs. Oft sieht man sie gar nicht in den Boden eindringen, sondern nur einige Trümmer mit ihren Wurzeln umklammern, wie die Fichten die Granitblöcke und alten Lagerstämme an manchen Orten umschlingen. Es ist, als wenn sie an kräftigen Gesteinsarten nur nöthig hätten zu saugen, ohne den schon aufgelösten Boden zu berühren. Ob dasselbe wohl an Felsblöcken magerer Gesteine, wie am Quarzfels, vorkommt? Ich sah Linden-Stockausschlag, wo an einem Stocke 3 Loden von 6″ Stärke 35′ hoch, und noch 5 andere schwächere eben so hoch hinauf gegangen waren. Das Merkwürdigste war eine Linde, deren Stock gegen 50 Stangen getrieben hatte, von denen die stärkste doch über 3″ dick war. Wahrscheinlich war dies der Stock von einer Familie abgetriebener Stangen, die in vorletzter Generation als Stockausschlag entstanden waren. Die Lindenstangen waren sämmtlich so glatt und fast so weifs, wie die Buchen. Unter allen zeigten die Linden und Rüstern den üppigsten Wuchs, dann kommen die Eschen, Buchen, Ahorne, Weifsbuchen, Birken, Ebereschen, Sahlweiden, und am schlechtesten bestockt schienen mir die Haseln. In der

Gegend der Dreisteinhucken standen einige Eschen-Samenbäume, welche einen dichten Anflug umher verbreitet hatten. Bemerken mufs ich noch die seltsame Erscheinung, dafs in der Gegend des Steinbruchs viele Buchen mit ihren Wurzeln, die sich oft umschlungen hatten, 2—3′ über die Erde hervorragten. Wie dieses Sinken des Bodens entstanden ist, kann ich mir nicht hinreichend erklären, vermuthe aber, dafs eine Zusammenpressung des anfangs lockeren Bodens statt gefunden hat. Dafs die Stämme anfänglich auf einem Steine gestanden haben sollten, kann ich mir nicht denken, denn wie sollte dieser zwischen den Wurzeln herausgekommen seyn? Ob sie vielleicht auf einem alten Stocke keimten, der hernach herausgefault? Das wäre eher möglich, ist aber bei der Rothbuche gewifs nicht gewöhnlich.

Als eine entomologische Merkwürdigkeit verdient noch angeführt zu werden, dafs der schöne *Carabus auronitens*, der weder in den Göttinger noch in den Nordheimer Gebirgen gefunden ward, von Herrn Saxesen wieder an der Kuppe der Bramburg entdeckt wurde.

Von der Bramburg traten wir den Weg nach Uslar an, wo wir in dem freundlichen Thale, welches den ganzen Solling mitten durchschneidet, um 2 Uhr eintrafen, und den Rest des Tages verweilten. Der Weg dahin geht über den bunten Sandstein. Auf den Wegen werden die härteren Abänderungen zum Pflastern gebraucht, und man kann sie hier am Besten betrachten. Meistens ist er blauroth oder braunroth, seltener weifs oder grau. In diesen härteren Varietäten findet man auch nicht so deutliche Thonschichtchen wie in den weicheren Abänderungen, die auch nur allein guten Boden geben. Für die Buchen scheint derselbe hier schon stellenweise zu dürftig zu seyn. Indessen ist es auch möglich, dafs diese durch schlechte Wirthschaft zurück-

gekommen sind. Kräftige Eichen sieht man dagegen noch überall, bis man in das grofse Thal vor Uslar hinabsteigt.

Der bunte Sandstein ist im Allgemeinen im Sollinge nach dem Berge zu stark zerklüftet. Die Thäler sind, wie in allen niedrigen Gebirgen der Art, wenig eingeschnitten, flach, mit gerundeten Hängen. Die Berge ebenfalls gerundet. Nur im Weserthale giebt es schroffe Felsen, wie z. B. die Würrigser Klippen mit malerisch schönen hohen Felshängen. Im Sollinge erhebt sich der bunte Sandstein zu der bedeutendsten Höhe in Norddeutschland; denn der Moosberg ist 1650′ hoch über dem Meere (nach Fr. Hoffmann 1344′ über dem Weserspiegel bei Höxter). An Wasser ist das Gebirge nicht reich.

Der Rest des heutigen Tages wurde dazu benutzt, die gesammelten Gegenstände zu ordnen, und ganz besonders, um nähere Nachrichten über den Solling einzuziehen. Der Hr. Forstmeister v. Seebach bot dazu sehr freundlich die Hand, indem er uns Manches über die forstlichen Verhältnisse dieses schönen Gebirgswaldes mittheilte, und uns überdies noch mit zwei jungen tüchtigen Forstmännern, Hrn. Steinhoff und Hrn. Burckhardt, bekannt machte, von denen der Erstere sogar sich zum Führer bis Höxter anbot, was mit Dank angenommen wurde. Beide haben mir später interessante schriftliche (zum Theile in meinem Werke über Forst-Insekten enthaltene), sowohl die Bewaldung, als auch die Naturgeschichte des Solling betreffende, Mittheilungen gemacht. Es finden sich jetzt also immer mehr sach- und ortskundige Männer, welche auch die Kenntnifs der Insekten in den mitteldeutschen Gebirgen fördern.

Montag den 10ten brachen wir in aller Frühe unter Führung des Hrn. Försters Steinhoff von Uslar auf, und freueten uns des herrlichen Wetters. Die trü-

ben Wolken, welche gestern den ganzen Tag düster über uns hingen, und sich auch zuweilen auf uns ergossen hatten, waren verschwunden, und die letzten Nebel senkten sich von den Bergen herab. Der Weg ging durch das Städtchen bei der Eisenschmelze vorbei, und zog sich bald durch die Wiesen den ersten Berg hinan. Es fiel mir auf, dafs die Wiesen hier nicht das freundliche, üppige Grün der Harzer Wiesen hatten. Wahrscheinlich liegt es an dem eigenthümlichen Gestein. Unserem Begleiter, der lange im Harz gewesen ist, war dasselbe aufgefallen. Die Neigung des Buntensandsteinbodens, die Heide zu erzeugen, sprach sich selbst auf diesen Wiesen aus. Ueberhaupt zeigten sich hier mehrere Gewächse, wie *Convallaria bifolia*, *Vaccinium Myrtillus*, *Tormentilla erecta*, *Teucrium Scordium*, welche sonst nur im Schutze des Waldes zu gedeihen pflegen, ohne dafs hier die Spur von Holz seit Menschengedenken bemerkt worden wäre. *Nardus stricta* und *Melica coerulea* bezeichneten den ansehnlichen Feuchtigkeitsgrad. *Cenomyce* (*Cladonia*) *rangiferina* erinnerte an unseren Märkischen dürren Sandboden. Einzelne Erlen standen hier und da zerstreut. *)

Nachdem wir die Höhe überstiegen hatten, von welcher das Thal von Uslar und die nahen und fernen Berge übersehen werden konnten, betraten wir den ersten Forstort, den Rauschenhagen. Es eröffnete sich mit demselben eine Reihe der interessantesten forstlichen Gegenstände, welche diesen Tag zu einem der genufsreichsten auf der ganzen Reise machten. Wir besahen zuerst eine

*) Auf den Wiesen des Harzes kommen, besonders wo nicht stark gedüngt wird, dieselben Pflanzen, nur mit Ausnahme des *Teucrium*, nach Herrn Saxesen häufig vor, und aufserdem noch *Anemone nemorosa*, *Convallaria majalis* und *verticillata* u. A.

Buchenheisterpflanzung, in welche sich *Buprestis nociva* *) eingenistet hatte. Der Herr Förster Burckhardt hatte mir schon am vorigen Tage von dem beträchtlichen Schaden erzählt, welcher durch diesen Käfer verursacht worden war — gegen 1400 Stämme hätten ausgewechselt werden müssen —, und nun wurde mir Gelegenheit mit eigenen Augen die Wirthschaft zu sehen, welche dies früher so wenig beachtete Insekt betrieb. Einige Stämme waren von unten bis oben mit Fluglöchern durchbohrt, deren ich oft 30—40 zählte. Herr Steinhoff versicherte, dafs der Käfer sich gewöhnlich im 2ten und 3ten Jahre nach dem Verpflanzen der — gewöhnlich 10jährigen — Heister einfinde, auf der anderen Seite des Solling aber gar nicht zu finden sey. **) Während wir noch nach frischen Exemplaren des Insekts suchten, die durchaus nicht mehr zu finden waren, stiefs ich auf eine junge Eiche, in welcher das kreisrunde Flugloch sogleich auf *Eccoptogaster intricatus* (auch wohl, jedoch fälschlich, oft *pygmaeus* oder *castaneus* genannt) schliefsen liefs. Beim Eröffnen des Ganges hatte ich auch wirklich die Freude meine Vorhersage bestätigt zu sehen; denn ein ganz wohl erhaltener Käfer steckte noch im Muttergange. Mit so grofser Sicher-

---

*) Nach meiner Rückreise erhielt ich einen umständlichen, sehr interessanten Bericht von Hrn. Burckhardt. Es zeigte sich, dafs die Verwüstungen nicht durch *Buprestis nociva* angerichtet worden waren, sondern durch eine neue verwandte Art, *B. tenuis*. Das Ausführlichere in meiner 2ten Ausgabe des 1sten Bandes der Forstinsekten.

**) Diese neuen Beobachtungen und Mittheilungen aus dem Sollinge waren so reichhaltig, dafs ich dieses Kapitel in der 2ten Ausgabe meines 1sten Bandes der Forstinsekten ganz umgearbeitet habe. In den besonders gedruckten Nachträgen zur 1sten Ausgabe ist die ganze Umarbeitung (p. 10—16.) enthalten.

heit kann man doch meist das Insekt, wenn es auch so klein ist, dafs man es mit der Lupe betrachten mufs, aus der Holzart und der Gangbildung erkennen!

Im Rauschenhagen war es auch, wo wir die gröfste Versumpfung, welche auf unserer Tour beobachtet werden konnte, sahen. Hier und da deutete sogar *Sphagnum* auf beginnende Torfbildung. Die Buchen, welche auch hier nicht fehlten, hatten einen seltenen Grad von Verkrüppelung erreicht, und ich erinnere mich nicht, selbst an der Grenze der Buchenregion auf dem Harze, fast 2000′ hoch, oder im Riesengebirge, 3500—4000′ hoch, so kurze, struppige, lange Bartflechten herablassende Stämme gesehen zu haben, wie hier. Wenn also auch die Einwirkungen einer ansehnlichen Gebirgshöhe und die eines feindlichen Grund und Bodens einige Aehnlichkeit haben, so äufsern sie sich doch noch gewissermafsen verschieden.

Die Weiden, welche wir hier, so wie an ähnlichen, jedoch eingeschränkteren Orten des Waldes, fanden, gehörten sämmtlich zur kleinblättrigen (*S. aurita*).

Einige Schritte weiter, und es offenbarte sich schon die Ursache jener Versumpfung, die wir allerdings auch schon vorher vermuthet hatten. Eine Nachgrabung zeigte ein bedeutendes Lager eines bald rein weifsen — gewifs zur Porzellanfabrikation sehr brauchbaren, — bald mehr bläulichen oder röthlichen Thons. Wo dieser die Sandsteinbänke, von der Oberfläche entfernt, durchsetzt, da kann das Wasser natürlich nicht in die Tiefe Abzug finden, sondern mufs, besonders wenn Einsenkungen der Oberfläche vorhanden sind, wie an der eben beschriebenen Stelle, zu Stagnationen Anlafs geben. Solche undurchlassenden Thonlager mögen auch wohl Schuld daran seyn, dafs der Solling so wenige Quellen erzeugt und nur wenig Bäche speist, und dafs er ausgedehnte Torfbrücher hat.

Unser Weg führte uns zunächst auf den Forstort

Wolfstieg, und da wir hier gleich wieder auf eine geognostische Merkwürdigkeit stofsen, so können wir von der Mannigfaltigkeit des Sollinger Sandsteins gleich hintereinander reden. Es befindet sich hier nämlich ein sehr bedeutender Steinbruch, welcher sogar Versendungen bis Amerika haben soll. Der Sandstein, welcher eine braunrothe Farbe hat, ist mit sehr vielen feinen Glimmerblättchen durchschossen, so dafs sich auch leicht mit Hammer und Meifsel grofse Platten von den mächtigen Quadern des Gesteins ablösen lassen. Man giebt ihnen gewöhnlich die Dicke von $1\frac{1}{2}$ bis 2″, und bringt sie in Quadrate von 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fufs dadurch, dafs man sich nach dieser Richtung vier Linien auf denselben abzeichnet, und nun mit einem Spitzhammer in der gröfsten Geschwindigkeit auf dieselben von oben schlägt, während ein Flächenhammer in der Richtung derselben gegen die Unterseite gedrückt wird. Zuletzt werden die Platten noch abgeschliffen, d. h. man reibt sie mittelst einer einfachen Drehscheibe auf untergelegten, fein abgeriebenen Steinen ab. Sie werden dazu gebraucht, in den Häusern einen Belag der Fufsböden, oder eine Tenne, wie man hier sagt, zu bilden.

Es folgten nun sehr mannigfaltige Buchen- und Eichen-Bestände, theils durch Pflanzung, theils durch Samenschlagstellung erzogen. Den ausgezeichnetsten Wuchs in Buchen fanden wir am Hilmersberge (Schönhagener Begang). Der Bestand ist kaum 100 Jahre alt. Die meisten Bäume haben schon eine Höhe von 100 bis 120 Fufs, dabei 60 bis 70′ Schaftlänge. Ein kürzlich gefällter und aufgemessener Stamm hatte 131 Fufs Länge ergeben! Durchschnittlich konnte man hier 50 bis 60 Klafter pro Morgen rechnen. Der Bestand ist sehr geschlossen erwachsen, wie wir an einem jüngeren, daran grenzenden ersehen konnten, und befindet sich auf einem sehr tiefgründigen Boden an West- und Nordost-

hängen. Das Holz würde noch mehr klaftern, wenn es nicht so auffallend dünn wäre. Das ist aber bei jungem, so langem Holze gewöhnlich der Fall.

Bevor wir in das Thal hinabstiegen, weideten wir uns noch an der Aussicht, welche man auf die Spiegel-Manufaktur Amelieth und auf das sehr romantisch gelegene Jagdschlofs Nienover geniefst. Das Thal wird von einem silberklaren Bache durchströmt, in welchem sich, wie in den übrigen Bächen des Solling, Forellen halten. Amelieth liefert schönes Spiegelglas und beschäftigt oft 200 Menschen. Im Jahre 1776 wurde hier der Anfang mit einer einfachen Glashütte gemacht.

Beim Bergaufsteigen auf der anderen Seite des Thales sieht man wieder sehr schöne, unter Aufsicht eines alten erfahrenen Holzzüchters, des reitenden Försters Steinhoff stehende Buchenschläge, die zum Theil schon abgeräumt sind, zum Theil noch altes Holz enthalten. Obgleich das letztere sich meist noch mit den Kronen berührt, so zeigt doch der etwa 10jährige dichtgedrängte Aufschlag einen kräftigen Wuchs. Was man hier schon Lichtschlag nennt, das würde bei uns noch Dunkelschlag genannt werden können. Es ist hier aber auch die schädliche Einwirkung der Spätfröste wohl zu berücksichtigen, gegen welche die jungen Buchen sehr empfindlich sind. Ueberdies darf man mit dem Auslichten hier nicht so ängstlich seyn, wie bei uns; denn während in unserem an mineralischen Nahrungstheilen so armen Ebenenboden die junge Pflanze den Lichtmangel gleich sehr hart empfindet, ist sie hier weniger empfindlich dagegen, und erhält von dem vortrefflichen Gebirgsboden eine gröfsere Widerstandskraft, wenn sie nur vor dem schlimmsten Feinde, dem Froste, gesichert wird. Diese Ansicht herrscht ja auch fast in allen Gebirgen, und die Richtigkeit derselben beweisen die schönen Schonungen und herrlichen älteren Bestände daselbst.

Die Schwierigkeiten, mit denen der Forstmann im Sollinge zu kämpfen hat, sind nicht gering. Die Hänge sind zum Theil steil, der Boden neigt häufig zu Versumpfungen, und der Frost thut nicht selten Schaden, wie man gerade in diesem Jahre *) recht deutlich an dem Laube sehen konnte, welches durch den zweiten Trieb erzeugt nur selten ein freudiges Grün hatte.

Auf der Höhe ist eine recht bedeutende Buchenheister-Pflanzung (die älteste Buchenpflanzung soll sich am Mittelberge finden, und nicht über 45 Jahre alt seyn). Auch darin scheint man hier ein besonderes Geschick zu haben, die Pflanzstämme passend auszuwählen. Gewöhnlich nimmt man die stämmigsten und stutzt sie pyramidenförmig zu, ohne aber die Krone zu kappen. Sie werden mit grofsen viereckigen Ballen ausgestochen, und die beiden aus dem Pflanzloche gebrachten Rasenballen werden umgekehrt, d. h. mit dem Rasen nach unten gegen den Fufs des Stammes gelegt, damit sich die Feuchtigkeit besser hält.

Am Poppenberge sahen wir noch eine schöne Eichenpflanzung. Ein Theil derselben steht offenbar besser als der andere, ohne dafs man den Grund davon in Bodenverschiedenheit, Lage — die ganze Pflanzung ist auf einem Plateau gelegen — oder dergl. hätte finden können. An einzelnen Stellen, wo man auch nach Eisenstein gesucht hatte, war der Boden bedeutend röther (wie die mitgenommene Probe zeigt), und gerade da stehen die besten, wohl 70—80′ hohen Stämme. Es fiel mir auf, dafs ich am Solling hier zuerst Weifsdorn bemerkte, und zwar in besonderer Menge gerade auf dem eisenreichen Boden. Es findet sich *Pteris aquilina* wie

*) Derselbe Frost hat auch weit südlicher, im Spessart, wohin wir später kommen, grofsen Schaden gethan.

in unseren Märkischen Forsten, und begleitet uns auch bis zu den westlichen Abhängen des Solling.

Bei einer Gelegenheit erkundigte ich mich nach der Anlegung der Eichen-Saatkämpe. Man gräbt dieselben zuerst um, und muſs auf sehr steinigem Boden oft bis 9 Thlr. pro Morgen zahlen, wobei die Arbeiter doch zuweilen kaum mehr als Salz und Brod haben. Alsdann wird noch gepflügt und geeggt und in die nach der Schnur gehackten Rinnen 6 Malter (18 Himten) Frucht eingesäet.

Die Dietrichshöhlen, schon in der Nähe des Wennefeldes, zu denen wir jetzt kommen, boten uns eine forstliche Erscheinung, die wohl noch wenig bekannt seyn dürfte. Man findet hier nämlich eine Eichenpflanzung von 30 Jahren mit 14′ Distance, welche in zwei Hälften getheilt ist. Die rechte wurde rein erzogen, und die linke mit einer Zwischenpflanzung von Erlen, die, als sie mit den Eichen in Schluſs gekommen waren, herausgehauen wurden.

Sie gewährten nicht allein eine Nebennutzung, sondern beförderten auch noch das Gedeihen des Bestandes so sichtlich, daſs man die Zuwachsverhältnisse der linken Hälfte zur rechten wohl wie 3 : 2 annehmen konnte. Eine Täuschung kann hier nicht stattfinden, da beide Hälften von gleichem Alter sind und so dicht bei einander liegen, daſs ein Blick hinreicht um jene Ueberzeugung zu erlangen. Es ist ja auch längst bekannt, daſs die Eiche nur in der Vermischung zu gradem, schönen Holze erwächst, wie die Beispiele vorzüglich im Spessart und Trier'schen Walde beweisen; aber diese Art von Vermischung ist gewiſs die eigenthümlichste, die man sehen kann.

Ueberdies ist noch die Art und Weise interessant und neu, wie die Erlenpflanzen hier im Solling gewon-

nen werden. Man erzielt nämlich durch tiefen Abhieb der umher stehenden, auf dem frischen und feuchten Boden natürlich angeflogenen Erlen einen Stockausschlag, und bedeckt diesen dann so mit Erde auf dem Stocke und an den Seiten, dafs die Ausschläge schon im nächsten Jahre angewurzelt sind. Sie werden alsdann mit einem scharfen Rodeeisen am Stocke abgestofsen, ausgehoben und verpflanzt. Gewifs ein sehr sinnreiches Verfahren, welches überall da angewendet zu werden verdiente, wo der Boden, wie hier, nicht zu sumpfig ist.

Von hier gingen wir nach dem Wennebeutel, wo sich eine der wenigen Fichtenanlagen des Solling befindet. Soll man nach dem Gerathen dieser Anlage urtheilen, so müfste man viele Orte für die Anzucht der Fichte sehr geeignet finden, und sie nur deshalb nicht wünschen, weil der Boden für Eiche und Buche doch noch besser pafst. Der Bestand ist etwa 40 Jahre alt, und hält 48 Morgen. Die Stämme sind meist bis 70′ hoch und einzelne zeigen einen Durchmesser von 20 Zollen. An einigen Stöcken sieht man die Stärke einzelner Jahrringe bis zu 1″ gehen, ein Zuwachs, wie ich ihn nachher nicht wieder gesehen habe. Die Stämme stehen im freudigsten Wuchs, dennoch hat sich der *Bostrichus typographus*, der gewifs weit zu fliegen hatte, ehe er hierher kommen konnte, schon angesiedelt, ohne aber bis jetzt merklichen Schaden zu thun.

Das Gedeihen der Fichte im Solling sollte alle Gegenden, welche dasselbe Gebirge haben, wie z. B. der Spessart, auffordern, recht eifrig die Versuche mit dem Anbaue dieser wichtigen Holzart zu betreiben. In den Gebirgen, wo die atmosphärischen Niederschläge so wichtig sind, wird man, selbst auf dem schlechteren Boden, mehr Glück mit derselben haben, als mit der Kiefer, die jetzt so häufig, und schon jetzt mit oft bemerkba-

rem Nachtheile, in Gebirgsgegenden auf unpassendem Boden kultivirt wird. *)

Der Weg zum Wennefelde führt nun durch einen schönen Eichenbestand von 65 Jahren. Die Stämme stehen in 30′ Entfernung, sind über 70′ hoch und 16 bis 18″ stark. Sie sind fast vollkommen geschlossen, und dennoch findet sich ein sehr ansehnlicher, wahrscheinlich durch Vögel hierher verschleppter Unterwuchs von Buchen, die immer noch Triebe von 8—12″ machen. Man findet darin wieder einen Beweis, wie wenig die Buche unter dem Drucke der Eiche auf gutem Boden leidet. Zum Theil rührt dies von der schwächeren Belaubung der Eiche her, zum Theil von der geringeren Empfindlichkeit der Buche gegen Druck; aber ich erkläre es mir auch noch aus einer gewissen Verträglichkeit, welche beide Bäume mit einander haben, die vielleicht von dem verschiedenen, die Nahrung höher oder tiefer aus dem Boden holenden Wurzelbau herrührt.

Auf dem Wennefelde selbst, welches durch eine von Carl dem Grofsen gelieferte Schlacht historisch merkwürdig ist, fanden wir im Hause des alten reitenden Försters die freundlichste Aufnahme nach beschwerlichem Marsche. Es ist im Jahre 1723 in der Gegend erbaut, wo das von den Hussiten zerstörte Dorf Winnefeld stand. ¼ Stunde davon liegt das Braunschweigsche Dorf Derenthal, der einzige im Braunschweigsch-Sollinge Landbau treibende Ort.

Es wurden einige Insekten-Sammlungen, welche der

*) Ich will nicht den Anbau der Kiefer im Gebirge überhaupt verachten, da ich noch neuerlich immer mehr Beweise erhielt, dafs sie sehr hoch sogar aushält (2000′), nur gegen das Fortkommen derselben auf zu fettem oder zu flachgründigen Boden, oder in Freilagen erkläre ich mich.

junge Hr. Steinhoff und der Hr. Feldjäger Schulze in Clausthal angelegt hatten, besehen, bei welcher Gelegenheit ich mich wieder des Nutzens freuen mufste, welchen Herrn Saxesen's Unterricht für die jungen Hannöverschen Forstmänner hat, der erst für die Folge, wenn diese Bildung ganz allgemein seyn wird, recht hervorleuchten kann.

Vom Wennefelde gingen wir über die Schlehendornhalbe (Halbe — wahrscheinlich ursprünglich Hälfte — heifst die eine Seite eines Berges oder Hauses, z. B. an der Sommerhalbe, d. h. Südseite), wo sich ein schmaler Keil von Muschelkalk zwischen den bunten Sandstein durchzieht, und betraten auf der Schrothalbe das Braunschweigsche. Hier und da zeigten sich noch recht hübsche Eichen und Buchen, im Thale an der Grenze auch einige schmale, ganz junge Fichtenpflanzungen, indessen finden sich hier doch noch Blöfsen genug, die besonders durch das lange Unbebautsein hervorgerufen sind.

Um Höxter noch bei guter Zeit zu erreichen, beeilten wir unsere Schritte, und verweilten nur bei Fürstenberg (Braunschweigsch) länger, um eine Lerchen-Anlage zu besehen, und die erste Aussicht auf die Weser zu geniefsen. Die Lerchen (wahrscheinlich 70jährig) stehen an dem steilen Hange gegen Fürstenberg hin, und sind in mancher Beziehung interessant. Sie haben meist schon bis 80' Höhe und $1\frac{1}{2}'$ Durchmesser, fangen aber schon an, die säbelförmige Krümmung zu bekommen, welche bei Bäumen dieser Art leider so häufig frühzeitig eintritt. In diesem Falle suche ich den Grund darin, dafs sie fast ganz unvermischt erwuchsen und den Westwinden zu sehr ausgesetzt sind, die sie sichtlich gegen die Bergwand drücken. Gegen den Boden dürfte sonst nichts zu sagen seyn. Im ganzen westlichen Deutschland sah ich sie nicht wieder so stattlich; aber in Schlesien

giebt es bei Weitem höhere und stärkere Stämme. Das Holz wird als Werkholz hier sehr gesucht, und es ist nicht unwahrscheinlich, daſs dieser bald mehrere ähnliche Anlagen folgen werden.

Die Aussicht welche man von der Höhe von Fürstenberg genieſst, ist reizend, und zieht desto mehr an, je länger man vom Anblick eines groſsen Wassers während der langen Gebirgsreise entwöhnt war. Die Weser ist hier zwar nicht breit, aber sie bewegt sich in ungemein graziösen Krümmungen durch das schöne, wohl 6—700 Fuſs unter dem Beschauer liegende Thal, und verliert sich bald nach Südosten, während das Nethe-Thal nach Südwesten streicht. An den Fürstenberg gegenüber liegenden Bergen kommt der Sandstein in ansehnlichen Klippen zum Vorschein, und leuchtet wegen seiner weiſsen Farbe weithin. Rechts sieht man hart an der Weser Bowdsen, dann in weiterer Entfernung Höxter und ganz im Hintergrunde das Schloſs Corvey mit seinen weiſsen Mauern und Klosterthürmen. Die Abendsonne schien so mild auf die ganze, in das lieblichste Licht gekleidete Gegend, daſs wir heitern Sinnes, trotz der Ermüdung, nach Höxter zu schritten. Man hat an dem Fuſssteige neben der Weser Gelegenheit die Gärten, Felder und Wiesen kennen zu lernen. Der Boden ist gut, zeigt aber nicht die vorzügliche Vegetation, welche an vielen anderen Orten im bunten Sandstein herrscht. Wahrscheinlich ist das Gestein hier nicht thonreich genug, wie man aus den weiſsen harten Felsen des gegenüberliegenden Ufers schlieſsen möchte.

Ehe ich diese Gegenden ganz verlasse, will ich noch einige allgemeine Bemerkungen, welche ich aus den Gesprächen mit meinen wohl unterrichteten Begleitern im Sollinge sammelte, und die sich besonders auf die interessanten Veränderungen dieses Gebirgswaldes im Laufe der Zeit beziehen, hier mittheilen. Es wurden demsel-

ben schon früh die empfindlichsten Wunden geschlagen. Carl der Grofse, welcher im Jahre 798 mit seinem ganzen Heere die Winterquartiere nahe der Weser nahm, mufste sich durch Feuer und Schwert einen Weg durch den Wald bahnen; die Hussiten hausten hier lange, auch zu verschiedenen andern Zeiten zogen Armeen über diesen Wall von Deutschland, und das zu einer Zeit besonders in Mode gekommene Erzgraben und unnütze Anlegen von Hütten half fleifsig nach. *) Auch in dem letzten Jahrhundert kam noch erheblicher Feuerschaden dazu. Kein Wunder also, dafs Bestände niedergeschlagen und durchbrochen wurden, und dann wieder in die Höhe wuchsen. Daher sind die meisten Bestände am Sollinge ungleichmäfsig und horstig. Die Eiche, welche früher im ganzen südlichen Theile des Solling dominirte, während im nördlichen schon Anfangs mehr Buchen waren, hatte hier dasselbe Schicksal, wie in andern Gegenden, wo sie ehedem herrschte. Obgleich man schon früh auf ihre Nachzucht Bedacht nahm, so dafs im Anfange des 17ten Jahrhunderts bedeutende Eichenkämpe angelegt und Eichenheister gepflanzt wurden — obgleich noch im Jahre 1594 in die damals 6000 Morgen haltende Lauenförder Forst über 2000 Mastschweine getrieben werden konnten; so ging der Verfall des schönen Baumes doch unaufhaltsam vorwärts. Die ganze Lauenförder Forst z. B., so wie die meisten Distrikte des Amtes Nienover, bestanden aus Eichen mit nur wenigen eingesprengten Buchen, und kaum 2000 Morgen in

---

*) Dafs in der früheren Zeit auch der Forstschutz nicht eben zur Erhaltung und Verbesserung des Waldes beitrug, ersehen wir aus einigen Nachrichten des 16ten Jahrhunderts. Die 21,000 M. Nienover'sche Forsten verwalteten drei Forstknechte, von denen der vornehmste jährlich 24 Thlr. Lohn erhielt.

den Bergen zwischen Nienover und Uslar enthielten die letzteren vorherrschend. Es sind aber kaum 200 Jahre vergangen, und die ganzen 10,000 Morgen Eichen-Wald waren in Buchen übergegangen! *) Gegenwärtig sind nur zwei gute Eichenbestände zu finden, das ist am Kuhkampe in der Lauenförder Forst, welcher etwa 200-jährige vortreffliche Stämme hat, und dann 50—80jährige Pflanzungen von vorzüglicher Schönheit am kleinen Lauenberge im Forstamte Uslar. Die übrigen schönen Eichen, welche noch an manchen Stellen vorkommen, wie z. B. am Glaseberge und Lütgenberge im Amte Nienover, ferner am Büchenberge und Lichtenberge im Uslar'schen-Forstamte, so wie in den Erichsburg'schen Forsten, existiren nur in kleinen Truppen, und sind auch schon mit vielen gipfeldürren und abständigen Bäumen untermengt. Sie verdanken ihre Erhaltung der Pläuterung.

Der grofsen Thätigkeit der jetzigen Beamten würde es wohl gelingen schneller mit der Verbesserung des üblen Zustandes dieser Forsten vorzuschreiten, wenn nicht noch beinahe 20,000 Morgen (noch vor 50 Jahren mit schönen Buchen und Eichen nebst reichlichem Unterholze besetzter) Eichen-Hütungen, auf denen nur gepflanzt werden darf — und zwar meist nur in 30füfsiger Entfernung! — vorhanden wären.

In den letzten 100 Jahren erhielt der Solling auch Nadelholz-Anlagen genug, aber es scheint mir, als wenn man mit der Zersplitterung derselben in die verschie-

*) In den neunziger Jahren des 17ten Jahrhunderts wurden allein zum Zwecke grofser Bauten der Umgegend gegen 3000 starke Eichen gefällt, und im Anfange des 18ten Jahrhunderts wieder über 2000 Bau-Stämme, die grofse Menge Stabholz und Brennholz abgerechnet.

densten Distrikte — z. B. inmitten von Buchen-Hochwaldsdistrikte — und mit dem prämaturen Abhiebe derselben Mifsgriffe begangen habe. Die Fichten am Moosberge, welche schon beinahe 80 Jahre alt waren, wurden bereits vor 15—20 Jahren gefällt. Die Fichtenbestände am Bärenkopfe wurden, obgleich sie kaum 60 Jahre alt waren, noch früher abgeräumt, und die Anlagen am Moosberge vom Jahre 1777 sind noch nicht 50 Jahre alt geworden. Welch ein Schatz wäre das für künftige Zeiten, denen es gänzlich an starken Eichen fehlen wird, gewesen! Wie würde sich überhaupt der klimatische Charakter des ganzen Waldgebirges, welches so häufig zu Versumpfungen — unter dem kümmerlich mit Heide bewachsenen Moosberge ist ein ansehnlicher Torfbruch — sich neigt, schon jetzt dadurch gebessert haben! Glücklicherweise sind aber noch einige treffliche Fichtenbestände, wie z. B. der von mir am Wennebeutel erwähnte, andere, wenn ich nicht irre, 70jährige im Amte Erichsburg, so wie mehrere viel jüngere, und selbst ein kleiner älterer Lerchenkamp am kleinen Lauenberge, vorhanden.

Der Solling hat beinahe 6 Quadratmeilen und über 130,000 Morgen Forsten. Der staatswirthschaftliche Werth von 1 Morgen Buchenhochwald mittlerer Güte ist wenigstens 150 Thlr. Im Jahre 1666 war der baare Ertrag der Forsten in den Aemtern Nienover, Uslar und Erichsburg = 758 Thlr. Ein Fuder Fallholz kostete 1 Groschen, und 1 Fuder Kohlen 4 Groschen.

Den 11ten verweilten wir noch bis Mittag in Höxter, und benutzten die Zeit um die Gegend etwas genauer kennen zu lernen. Da dies indessen doch nur mit einiger Eile ausgeführt werden konnte, so war mir die Bekanntschaft mit der Schrift „Gutheil Beschreibung der Wesergegend um Höxter und Holzminden nebst Aufzählung der daselbst wild

wachsenden phanerogam. Pflanzen, Holzminden bei J. Erdmann 1837. in 8vo", welche ich hier zu machen Gelegenheit hatte, sehr angenehm. Wir gingen von Höxter am linken Weserufer hinunter und wunderten uns Sandstein und Kalkstein vermengt zu finden. Als wir den Gipfel des Ziegenberges erklimmt hatten, klärte sich die Sache dahin auf, dafs der Kalkstein die Kuppen der Berge einnahm, und durch sein Abbröckeln und Abschwemmen mit den unteren Sandsteinlagern vermengt worden war. An den Hängen sind unzählige Sträucher von Weifs- und Schwarzdorn, und aufserdem noch Haseln, Masholder, Schneeball, und selbst *Lonicera Periclymenum* in einzelnen Exemplaren, verbreitet. Unter den Kräutern zeichnete sich besonders das sonst nicht so häufig zu findende *Asclepias Vincetoxicum* durch weite Verbreitung aus. Am Meisten freute mich aber die allerliebste *Gentiana ciliata* *), die von mir früher nur auf den Kalkbergen bei Göttingen und an den Gypsfelsen bei Questenberg am Harze, eben so von Herrn Saxesen bei Osterode auf Kalkboden gefunden wurde. Es werden daher wenige Pflanzen das Prädikat „kalkstete", so wie diese, verdienen. Dicht unter dem Gipfel des Berges ist der Kalkstein in bedeutenden Massen anstehend und zeigte eine horizontale Zerklüftung. In den Spalten wächst *Asplenium Trichomanes*, welches ich nun schon an den verschiedensten Gebirgsarten gefunden habe, so dafs es nicht dem chemischen Bestande sondern der steilen Felsennatur nachzugehen scheint. *Asplenium viride* wäre dagegen eher als eine kalkstete Species anzusehen. Auf der Kuppe des Berges freuten wir uns noch einen ausgezeichneten Buchenstangenort,

---

*) Sie findet sich, wie mir Prof. Göppert bei dieser Gelegenheit schreibt, bei Reinerz in Schlesien auf Quadersandstein und bei Wölfelsdorf auf Gneufs.

der aus Stockausschlag erzogen war, zu sehen. Der Einflufs des Kalksteins auf die Buche zeigt sich hier im günstigsten Lichte, denn der Boden ist nicht einmal tiefgründig zu nennen. Die Stangen konnten höchstens 15 Jahre alt seyn, und hatten doch schon eine Höhe von 40′ und eine Stärke von 4—5″. Dabei sind sie kerzengrade und ganz rein von Flechten. Sie stehen so dicht geschlossen, dafs gar kein Unterwuchs sich erzeugen konnte. Der frühere Bestand mufs auch schon früh abgetrieben worden seyn, denn die Stöcke haben nur einen geringen Umfang, und dienen meist nur einer einzelnen Stange zur Basis.

Beim Absteigen nach der Nordostseite hin, da wo Höxter liegt, kamen wir auf grofse Felder von Esparsette (*Hedysarum Onobrychis*). Der üppige Wuchs derselben zeigte, dafs sie in ihrem Elemente, dem Kalkboboden, wuchert. Wie ich später erfuhr, dauert sie hier bis 12 Jahre aus, worauf man dann einen Wechsel mit einer andern Culturpflanze eintreten läfst. Da wo der Berg eine stärkere Neigung hat, geriethen wir mit einem Male in einen kleinen Erlen-Niederwald, und mufsten uns um so mehr darüber wundern, da weder der Kräuterwuchs noch das äufsere Ansehen des Bodens einen besonderen Grad von Feuchtigkeit verriethen. Die wenigen Samenlohden, welche vorhanden waren, hatten kaum eine Höhe von 20′, wahrscheinlich in Folge der Flachgründigkeit, dagegen war die Ueppigkeit des Blattwuchses so wie die Gröfse der 114 Gran schweren Zapfen, die ich der Curiosität halber wiegen liefs, an ihnen wie an den kaum 8 Jahre alten Stockausschlägen fast beispiellos zu nennen, wenigstens sind sie mir nie so grofs vorgekommen. Die meisten Zapfen hatten die Gröfse von Kirschen, mehrere sogar von Taubeneiern, und ein von mir eingelegtes Blatt hatte fast die Gröfse einer Hand. Dies wäre also ein Beispiel von eigenthüm-

lichem Einfluſs des Kalkbodens auf die Erle, wie es mir noch nicht bekannt geworden ist, und ein Beweis, daſs durch begünstigende Bodenmischung auch einmal der mangelnde Feuchtigkeitsgrad ersetzt werden kann.

Weiter hinunter stehen einzelne Lerchen, deren kümmerliches Ansehen aber eben keine groſse Zuneigung zum Kalkboden verräth. Der noch weiter hinunter folgende kleine Horst von Lerchen, welcher recht freudigen Wuchs zeigt, steht schon wieder auf dem bunten Sandstein.

Der Gang nach diesem, in forstlicher und bodenkundlich-geognostischer Hinsicht so interessanten Berge hatte uns auch noch durch die herrliche Aussicht, welche man hier, besonders auf Höxter und Schloſs Corvey genieſst, belohnt. Daſs hier der schönste Standpunkt sey, hat auch wohl der Wirth gewuſst, der auf dem Stiegenberg eine Gastwirthschaft anlegt. Man hat, wie auch Gutheil in dem vorhin genannten Büchelchen behauptet, hier schon ein Vorgefühl der herrlichen Rheingegenden. Der schöne Strom mit der groſsartigen Brücke, die Stadt, welche sich mit ihrem Thurme gegen die dahinter liegenden Felsen schön abhebt, die Schlösser, Ruinen, Telegraphengebäude, Alles vereinigt sich zu einem Bilde, wie es in Norddeutschland gewiſs nicht wieder anzutreffen ist.

Am Nachmittage 2 Uhr fuhren wir mit der Post nach Pyrmont ab, wo wir, froh darüber, daſs ein bedeutender Regenguſs unter dem wandelnden Obdach hatte ruhig abgewartet werden können, um 6 Uhr anlangten. Wir hatten durch diese schnelle Fahrt nur gewonnen, denn es giebt unterweges nicht viel Sehenswerthes, und an der Fernsicht auf den Teutoburger Wald, die man schon an einer Stelle genieſst, konnten wir uns auch auf dem Postwagen ergötzen. Auf der Station unterweges, im Lippeschen, muſsten wir uns über die Harmlosigkeit und Eintracht freuen, mit welcher Menschen und Thiere

beisammen wohnen. Aus dem Hausflur tritt man gleich in einen, einer Scheune ähnlichen, ungeheuern Raum, und aus diesem in den Kuhstall und in den Pferdestall. Diese Vereinigung von Stall, Scheune, Wohnhaus treffen wir auch später noch sehr häufig in Westphalen.

Das weltberühmte Pyrmont konnten wir doch nicht übergehen, da wir so nahe dabei waren. Leider war aber die Zeit schon so eingetheilt, dafs für die Heilquelle nur wenige Abendstunden blieben, die überdies noch durch ein kleines Unwohlsein, welches mich hier befiel, sehr geschmälert wurden. Der erste Gang war nach dem Brunnen. Seine ausgezeichneten Wirkungen möchte man schon beim Kosten des Wassers ahnen, denn der Gehalt an Kohlensäure, die wenig vorstechenden Salze und der nicht unangenehme Eisengeschmack geben ihm etwas höchst Eigenthümliches. Auf anstehendes Gestein, aus dem er entspränge, kommt man in der ganzen Stadt nicht. Er soll aus einem schlämmigen Grunde hervorquellen.

Da aber die benachbarten Berge deutlich Muschelkalk zeigen, so ist es auch nicht schwer, den bedeutenden Gehalt an Kohlensäure sich zu erklären. Wahrscheinlich entsteht durch die Zersetzung des häufig im Kalksteine vorkommenden Schwefelkieses Schwefelsäure, welche durch ihre Einwirkung auf den ersteren Kohlensäure entwickelt. In keiner Gegend von Deutschland kommt diese merkwürdige Gasart häufiger vor. In einem Steinbruche, 1 Viertelstunde von der Stadt, liegt die sogenannte Gashöhle, aus welcher oft so bedeutende Quantitäten von Kohlensäure aufsteigen, dafs man sich nur mit Lebensgefahr derselben nähern kann. Alsdann sind in der Nähe von Pyrmont noch mehrere andere kohlensaure Wässer, unter Anderem eine sehr ausgezeichnete, neuerlich erst in Ruf gekommene, bei Meinberg.

Nicht minder als die Quelle zieht den Freund der Natur,

welcher diese Gegend besucht, die wunderschöne Linden-Allee vor dem Brunnen an. Die Bäume sind über 100′ hoch, und einzelne haben gewifs über 3′ Durchmesser. Die beiden mittelsten Reihen lassen eine Wandelbahn von 15 Schritten Breite zwischen sich, und auch bis zu den beiden, neben den Häusern herlaufenden Baumreihen ist noch ein Abstand von 6 Schritten. Der Haupttheil der Stadt, die breite nach dem Brunnen führende Strafse, ist hübsch gebaut und nimmt durch die Reinlichkeit und die gartenähnlichen Anlagen, da wo sonst der Rinnstein bei uns zu Lande zu seyn pflegt, sehr ein. Es sind zu viele ausführliche Beschreibungen von Pyrmont erschienen, selbst was seine Umgegend, die geognostischen Verhältnisse, Flora, Brunnen und dergl. betrifft, als dafs ich mich länger mit Relationen aufhalten dürfte, die während unsers kurzen Aufenthaltes hierselbst doch nur sparsam gesammelt werden konnten. Die vollständigsten Nachrichten dürften enthalten seyn in: „Brandes und Krüger Neue physikalisch-chemische Beschreibung der Mineralquellen zu Pyrmont nebst naturgeschichtlicher Darstellung ihrer Umgebung, mit einer topographisch-petrographischen Karte. Pyrmont in der Uslar'schen Buchhandlung 1826. in 8vo. 382 Seiten.“ Es befindet sich darin auch eine Uebersicht der Literatur, welche nur in einer, in dieser Hinsicht ausgezeichneten, Bibliothek gesammelt werden konnte.

Mittwoch den 18ten fuhren wir mit der sich gerade darbietenden Postgelegenheit nach Detmold ab. Vom Wagen aus konnte natürlich nur wenig genau beobachtet werden. Wir durften uns aber darüber trösten, da das Geognostische sowohl, wie die Vegetation grofse Einförmigkeit zeigen. Anstehendes Gestein bemerkten wir nur selten, und mufsten meist nur aus den am Wege aufgehäuften Steinen auf Muschelkalk schliefsen. Vor Detmold kommt man in die Keuper-Region, welche jedoch

wegen der Ebene und des mangelnden anstehenden Gesteins wenig Belehrendes darbietet. Was wir am Wege sahen, war nur Eiche und Buche. Auffallend waren mir mehrere 20jährige Eichenstämme auf Kalkboden, welche so weiſse Rinde hatten, daſs ich sie anfangs für Birken hielt, und erst, nachdem ich wiederholt andere gesehen hatte, ihre wahre Natur erkannte.

Den Nachmittag benutzten wir, um von Detmold aus die historisch-wichtigen Orte dieser Gegend zu besuchen, und auch schon einen Begriff vom Teutoburger oder Lippe'schen Walde, diesem höchsten und nördlichsten Ausläufer des Egge-Gebirges, zu bekommen. Ein Führer brachte uns durch einen der angenehmsten Theile der freundlichen Stadt und der besonders durch schöne Bäume ausgezeichneten Umgegend gleich zu einem Arme des düsteren Waldgebirges. Der schön merklich herbstliche Tag, die Stille des Waldes, die dunkele Stellung der Buche und ihre düster bemoosten Stämme, so wie der ungeheure, jetzt noch 5′ hohe Steinwall, welcher einen etwa 200 Schritte im Durchmesser haltenden vertieften Ort einschlieſst und für den Ueberrest eines festen Römerlagers gehalten wird, bereiteten das Gemüth würdig zu den Betrachtungen vor, welche sich dem Wanderer auf der Spitze des Berges, der Grotenburg, aufdrängen. Von Eichen ist hier freilich wenig zu sehen, und wenn die Historiographen behaupten, daſs der Sturm während der Hermannsschlacht in den Wipfeln der Eichen gebraust haben soll, so ist dies entweder ein Irrthum, oder es war damals anders im Walde. Daſs sich die Natur des Waldes in Deutschland an vielen Orten gar sehr geändert hat, daſs namentlich die Eichen immer mehr im Verschwinden sind, werden wir noch öfter zu sehen Gelegenheit haben.

Wir fanden auf der Grotenburg eine Menge Menschen, unter Leitung eines jungen Baumeisters, mit den

Arbeiten zum Hermann's-Denkmal *) beschäftigt, welche am 25. August d. J. mit der Legung des ersten Steines begannen. Da der (Quader?) Sandstein hier gerade ziemlich mürbe war und ein Nachsinken befürchten lassen mufste, so hat man eine kreisrunde Stelle von 68′ Durchmesser 6′ tief ausgehauen, und war beschäftigt diese mit Quadern und Platten eines festeren Sandsteins auszumauern. Im Mittelpunkte bleibt eine in die Tiefe führende Oeffnung für den Blitzableiter, aus welcher wir die Beschaffenheit des Untergrundes kennen lernten. Auf diesem festen Unterbau soll sich eine, aus demselben Sandstein gearbeitete, Rotunde von 58′ Durchmesser und 68′ Höhe erheben, welche den 4′ hohen Kupfersockel mit der 40′ hohen Figur des Arminius tragen wird. Der Cherusker-Fürst wird mit ausgestrecktem Arme das weithin blitzende Schwert gen Himmel halten. Die Modelle von Herrn von Bandel aus Anspach sind schon zu sehen. Von Künstlern wird ihnen auch Lob ertheilt.

*) Am Ende des Jahres 1841, da ich dies wieder lese, ist das Denkmal noch nicht vollendet. Man ist sogar über manche Einzelnheiten desselben noch nicht einig, so wurde z. B. noch kürzlich der Vorschlag gemacht, die Rheinlande möchten, da immer noch nicht die Mittel zur Ausführung des Denkmals zusammen sind, das grofse blitzende Schwert zur Statue liefern, und die Westphalen den Schild, eine Idee, die gewifs Anklang finden wird. Die Einweihung des Grundsteins ist unlängst mit grofser Feierlichkeit begangen worden. Seitdem werden die Sammlungen zur ferneren Fortsetzung der Arbeiten auch wieder ernsthafter betrieben. In Baiern sind sogar die Gensdarmen, welche am Meisten auf dem Lande herumkommen, autorisirt, Gaben anzunehmen. Bei uns würden gewifs auch mehr Beiträge für das ächt nationale und so höchst wichtige Unternehmen eingehen, wenn es öfter angeregt würde; Viele wissen aber gar nichts davon, und ob, wo oder wie ein solches im Werke ist.

Es ist gerade dieser Berg zur Aufstellung des Denkmale gewählt worden, weil er die weiteste und schönste Aussicht auf die umherliegenden Bergköpfe des Teutoburger Waldes und auf die tiefer liegenden Landschaften, namentlich die Gegend von Bielefeld, gewährt. Man wird wahrscheinlich noch im Innern der Figur, welche 165' hoch über den Berg hinaus ragen soll, hinaufsteigen und eine desto weitere Aussicht geniefsen können. Es wird behauptet, dafs Hermann grade von diesem Berge her auf die Römer gestürzt und sie durch die grofse von den Deutschen besetzte Schlucht, welche sich am Fufse des Berges von Osten nach Westen zieht, getrieben habe, worüber freilich eine grofse Ungewifsheit herrschen mufs.

Unter den umherliegenden Bergspitzen zeichnete sich durch Höhe und Steilheit besonders der nach Südwest gelegene Arminius-Berg aus. Die Berge sind sämmtlich bewaldet und haben nach allen Seiten Verzweigungen mit tief eingeschnittenen Thälern. Westlich von der Grotenburg bemerkt man von oben in ziemlicher Entfernung einen Torfmoor, welcher wohl 50 Morgen grofs seyn kann. Dafs der Sandstein, hier wahrscheinlich zur Keuper-Formation gehörig, häufig zur Torfbildung disponirt, sahen wir auch an andern Stellen, wo der sehr elastische Boden schwarz und aus verwesten Pflanzenresten zusammengesetzt war, ohne dafs man hier aber von der eigenthümlichen Torf-Vegetation etwas gefunden hätte.

Auf dieser nördlichen Seite des Teutoburger Waldes bekommt man eine recht lebhafte Anschauung von der Einwirkung dieses Sandsteins auf die Vegetation. Fast überall ist der Boden flachgründig, und enthält in der Oberfläche das Gestein anstehend oder in gröfsern und kleinern Trümmern zerstreut. Gewöhnlich ist es mit einem thonigen, eisenschüssigen Bindemittel versehen,

und bildet einen recht bindigen, lehmähnlichen Boden, wie ich an der Strafse nach der Grotenburg, wo zur Anlegung des Weges eine Menge Buchen gerodet wurden, sehr gut zu beobachten Gelegenheit hatte. Wäre hier die Bodenschicht bedeutender, so würde auch der Wuchs der Buchen besser seyn. So aber haben sie gar keine in die Tiefe gehenden Wurzeln und auch nur kurze, peripherische Wurzeläste entwickeln können, und die Höhe derselben geht höchstens bis 55′. Auf der Höhe des Berges sind sie gar nur 20—30′ hoch und wipfeldürr. Hier kommt nun wohl noch die freie Lage dazu; denn wenn der Berg auch nicht viel über 1000′ hoch ist, so liegt er doch so frei, dafs die Winde von allen Seiten Zugang haben, wie wir selbst an dem heutigen Tage merkten, an welchem es unten in Detmold ganz windstill gewesen seyn soll. Auf der Kuppe, um das Denkmal herum, stehen nur kleine, 2—3′ hohe verkrüppelte Fichten. *)

An einzelnen Stellen hat der Sandstein offenbar ganz andere Zusammensetzung, so namentlich auf einem Flecke an der Südostseite des Berges, da wo man die Chaussee nach Paderborn sieht. Bewundernswürdig scharf abgeschnitten gegen das grüne Kraut der Heidelbeere leuchtete uns schon von fern eine, mehrere Morgen grofse Stelle mit dem Roth der *Erica vulgaris* entgegen, und

*) Hinsichtlich der Vegetation ist die Grotenburg die interessanteste Höhe, welche ich noch sah. Es ist vielleicht beispiellos, dafs in so geringer Höhe, und auch unter einem Breitengrade, welcher wenig nördlicher ist, als der Harz, ein so kümmerlicher Holzwuchs stattfindet. Am Boden allein kann es nicht liegen; denn sonst müfste doch auch weiter herunter am Berge dasselbe zu bemerken seyn. Das ist aber nicht der Fall, der Wuchs wird schon, wenn man einige Schritte abwärts steigt, immer besser und besser.

der Wuchs der Buche wurde auffallend schlechter. Ein zufällig hier angebrachter Schurf liefs uns einen schneeweifsen Sand, etwa so wie wir ihn bei uns „Wassersand“ nennen, als Ursache dieser Erscheinung erkennen. Die Heide ist selbst da, wo sie nicht so auffallend, wie hier, prädominirt, das häufigste Unkraut. Aufser derselben findet man sehr gemein *Vaccinium Myrtillus* und alsdann auch wohl noch *Avena flexuosa*, *Ilex Aquifolium* (auf der Reise hier zum ersten Male bemerkt), *Pteris aquilina*, selbst *Cenomyce rangiferina* hier und da in dichten Rasen. Man mufs den Teutoburger Sandstein gesehen haben, wenn man alle Nüancen des Sandsteins kennen will. Er steht in bodenkundlicher Hinsicht in der Mitte zwischen dem sterilen Quadersandstein des Harzes und dem äufserst fruchtbaren des Heuscheuer-Gebirges in Schlesien.

Noch weiter östlich hatten wir auf einem anderen Berge, dem Petersstiege, Gelegenheit den Wuchs der genügsameren Fichte auf diesem Sandstein zu vergleichen. Der kleine Ort war eben abgetrieben, und ich konnte an den 52′ langen Stämmen, welche im Zopf noch $\frac{1}{4}$′ Dicke hatten, etwa 50 Jahrringe zählen. Auf demselben Berge befindet sich, vielleicht an der Stelle, wo auch erst kürzlich Fichten gerodet wurden, eine Buchen-Pflanzung mit geköpften Stämmchen, die ein ziemlich trauriges Ansehen hatte. Seit 10—15 Jahren sind hier überhaupt am Teutoburger Walde bedeutende Kulturen ausgeführt worden. Ich hätte gern mehrere gesehen, allein es fehlte uns an einem damit vertrauten Führer, auch war ich noch nicht ganz von dem Unwohlsein wieder hergestellt, welches ich mir in Pyrmont geholt hatte.

Beim Heruntersteigen auf dem Wege nach den Externsteinen, die uns leider! die eintretende Nacht zu sehen nicht gestattete, kamen wir auf Muschelkalk, wel-

cher ziemlich leicht verwittert und einen guten Boden giebt. Die Buchen auf demselben, besonders an den steilen Ost- und Nordosthängen, zeigen einen ausgezeichnet schönen Wuchs. Sie sind schon über 100 Jahre alt und beweisen, dafs der Wuchs der Buche auf dem Kalkboden nicht immer früh nachläfst. Wäre es nicht schon spät gewesen, und hätten nicht meine Kräfte schon nachgelassen, so würde ich den interessanten Ort, den gewifs Andere nach mir wieder aufsuchen, genauer durchgesehen haben.

Ein kleiner Lerchen-Ort mit Fichten umgeben, welcher am Wege liegt, steht gut, ist aber noch zu jung, als dafs man viel von ihm sagen könnte.

Noch habe ich über die Kiefer zu berichten, von der man meinen sollte, dafs sie sich für den hiesigen Sandboden passe. Sie ist auch wirklich an einigen Stellen angepflanzt und angesäet, z. B. an dem grofsen Wege nach der Grothenburg hinauf, hat aber ein schlechtes Ansehen, wahrscheinlich weil ihr die Tiefe des Bodens mangelt.

Donnerstag den 18ten. Nachdem die ansehnliche Sammlung der letzten Tage gepackt worden war, ging es auf den Weg nach Bielefeld. Wir hofften hier die Keuper-Formation recht gründlich studiren zu können, wie dies einige geognostische Karten verheifsen; allein es fand sich gar kein anstehendes Gestein unterweges, und es liefs sich nur aus der rothen Farbe einiger Aecker auf verwitterten Keupersandstein und Keupermergel schliefsen. Alles was von Anstehendem vorkam, war ein Kalkstein, der höchst wahrscheinlich den unteren Lias-Schichten angehört und mit dem sogenannten Gryphitenkalk die gröfste Aehnlichkeit hat. An mehreren Stellen ist er in ansehnlichen Brüchen blofsgelegt. Bald besteht er aus sehr mächtigen Schichten, bald nur aus sehr feinen Lagen. Seine Farbe ist

auffallend dunkel. Seine Versteinerungen sind überaus zahlreich und mannigfaltig und reichen von taubeneigrofsen bis fast mikroskopischen Muscheln. Hier und da geht er in schönen, blättrigen Kalkspath über, der sich auch in den, in gröfserer oder geringerer Stärke mit dem Kalkstein wechselnden Lehmschichten findet. In einem Bruche sieht man in dem Lehm auch Gyps; dieser ist wahrscheinlich ein Glied der salzführenden Keuperlage. Der Boden ist vortrefflich. Ueberall giebt es in seiner Nähe einen Lehm, der, wenn er trocken ist, sich kaum zerschlagen läfst. Der gröfste Theil einer ausgesuchten Flor des kalkreichen Lehms findet sich auf ihm, wie *Scherardia arvensis*, *Euphorbia exigua*, *Hypericum humifusum*, *Anagallis arvensis*. Nahe den Abhängen der Berge zeugen von dem ungewöhnlichen Feuchtigkeitsgrade: *Mentha aquatica*, *Trifolium pratense*, *Polygonum aviculare* und dergl.

Es überraschte uns nicht wenig, aus diesem schweren Boden plötzlich in der Gegend von Heidenoldendorf in einen wahren Märkischen Sand uns versetzt zu sehen. Zum Theil mag dieser von den Sandsteinen des Teutoburger Waldes heruntergeweht seyn, wofür auch die nach dieser Richtung angelegten Schutzhecken der Gärten und Felder sprechen, zum Theil rührt er aber wohl noch von der Diluvialfluth her. Man findet mit ihm nämlich auch die Geschiebe, welche von der Ostsee in unsere Mark geführt wurden. Nach genauerer Untersuchung fand ich dieselben Granite, denselben Gneus, Grünstein, Hornstein, Feuerstein u. s. f. unter ihnen, die ich auf den Märkischen Feldern gesammelt habe. Die nächste Gebirgskette, welche dergleichen Gesteine aufzuweisen hat, würde der Harz seyn. Dieser besitzt aber von Gneus und Hornstein wenig oder gar nichts, von Graniten nur sehr wenige und unbedeutende Abänderungen. Höchstens könnten von demselben die kleinen Kiesel-

schiefer-Stückchen herstammen, die jedoch nur äußerst sparsam und nur undeutlich, d. h. nicht mit Quarzadern durchzogen, zu finden waren. Von Thonschiefer und Grauwacke zeigte sich, eben so wie bei mir zu Hause, nicht eine Spur. Diese Geschiebe konnten wir, mit kleinen Unterbrechungen, bis Bielefeld verfolgen. Wahrscheinlich gehen sie auch noch weiter westwärts. Ob sie auch noch südlicher gehen, weiſs ich nicht, bezweifle es aber, da sich wohl annehmen läſst, daſs der Teutoburger Wald, wie eine Mauer, ihrer weiteren Verbreitung entgegen gestanden habe. Man findet zwar noch an der südlich von Bielefeld wegführenden Chaussee eine Menge für den Bau zerklopfter Geschiebe; diese sind aber bestimmt mit dem festen, schöne Schwefelkieskrystalle enthaltenden Mergel, der in der Gegend von Salz-Ufflen brechen soll, hierher gebracht. Indessen wäre es immer noch denkbar, daſs die groſse Fluth, welche die Wesergebirge überstieg, auch über den Teutoburger Wald gebrochen sey. Die ungeheure Sandverbreitung südlich von demselben würde dafür sprechen.

Mitten in diesem Sande liegt ein ziemlich ansehnlicher Torfmoor, aus welchem Stechtorf und Formtorf gefördert wird. Die hölzernen Formen, in welche der Formtorf gedrückt wird, sind 4½″ breit und 4″ hoch. Der zufällig beim Stiche anwesende Aufseher sagte aus, daſs der Torf bis 12′ mächtig hier vorkomme und auf Sand lagere. Von den eigenthümlichsten Torfgewächsen fand ich nur *Sphagnum obtusifolium*. Sonst wächst hier häufig *Bidens cernua, Illecebrum verticillatum, Glyceria fluitans, Juncus communis* und verwandte Arten. Von *Ledum, Oxycoccus, Andromeda* u. A. war nichts zu sehen, auch kannte man diese so originellen Torfgewächse hier nicht einmal dem Namen nach.

Den Torfmoor, welchen wir von der Grothenburg gesehen hatten, kannten sie hier nicht, und nannten ihn

„das Hiddeser Beent“. So geht der Sand bis hinter Eichenkrug fort, und dem zu Fuſse Reisenden, selbst wenn er in der Mark zu Hause ist, wird der liebe Landsmann doch bald recht lästig. Einige Aufheiterung gewährt einem noch die Aussicht rechts auf die ferne Kette der Wesergebirge, welche ziemlich parallel mit dem Teutoburger Walde läuft. Die ganze Gegend ist sehr bebaut, und die überall aus dem schönen Grün freundlich hervorguckenden rothen Dächer geben der Landschaft ein sehr liebliches Ansehen. Auch fanden wir ganz in der Nähe Beschäftigung genug, indem wir bald die Gewächse untersuchten, welche in den lebendigen Hekken am Wege vorkommen, bald in einigen liegenden oder abgestandenen Hölzern das Vorkommen von Forstinsekten in diesen Gegenden zu beobachten Gelegenheit nahmen. *Hylesinus piniperda* ist hier überall schon gemein, so einzeln die Kiefer auch vorkommt, und so jung die kleinen Horste auch meist noch sind. *Bostrichus villosus* (den ächten Fabricius'schen) fand ich ganz unerwartet in einem Stücke Eichenholz, und hatte dabei die Freude seine Brut und seine Gänge, die mir früher noch nicht so ordentlich bekannt gewesen waren, kennen zu lernen. Es sind 2—3″ lange Wagegänge, von denen die Larvengänge auf- und abwärts steigen. Die meisten Käfer waren noch ganz weich und auſserdem lagen noch viele Larven und Puppen. Der Käfer muſs also sehr spät angeflogen und durch das kalte Wetter aufgehalten worden seyn, oder er hat gar zwei Bruten gemacht, was mir indessen unwahrscheinlich vorkommt.

Den eigentlichen Bestand der Hecken bilden Rothbuchen und Weiſsbuchen, ferner Weiſsdorn, Schwarzdorn und Brombeeren. Seltener sieht man wilde Birnen, Masholder und Haseln darin. *Ilex Aquifolium* drängt sich ziemlich häufig daraus hervor, oft als 5′ hoher und un-

ten 2—3″ dicker Stamm. Auch *Arum maculatum* ist hier nicht selten, und unter Allen erfreut durch seinen herrlichen Geruch am Meisten das uns Nordländern nur aus Gärten bekannte Caprifolium (*Lonicera Periclymenum*); es soll indessen nach Hrn. Saxesen's Versicherung schon am Vorharze und in Holstein keine Seltenheit mehr seyn.

In Eichenkrug rasteten wir ein wenig und erfuhren von dem Wirthe Kaiser, welcher mit Leinwand handelt, so Manches über diesen wichtigen Artikel, der aus der Gegend unter dem Namen: „Bielefelder Leinwand" geführt wird. Man scheut sich in der ganzen Gegend vor dem Verfälschen mit Baumwolle, oder die Leute verstehen vielmehr das Einspinnen derselben gar nicht. Als einen erfreulichen Beweis der Ehrlichkeit der Westphalen mufs ich anführen, dafs mir Kaiser, obgleich ich meine Unkunde in diesem Geschäftszweige offen bekannt hatte, ein Stück Leinwand verkaufte, welches zu Hause als sehr preiswürdig und wohlfeil erkannt wurde.

Ueberall wird hier Flachsbau getrieben, besonders auf den feuchteren lehmigen Feldern.

Ein Paar Stunden vor Bielefeld kommt man von Neuem in den festen Lehm, und hier finden sich auch wieder häufig die Steinbrüche, wie ich sie schon vorher beschrieben habe. Dicht vor der Stadt ist einer, der sich besonders durch rothe, blaue und gelbliche schiefrige Thonmassen, die wie der Kalkstein geschichtet sind, auszeichnet. Die kleine Bergkette, welche sich bis dicht an die Stadt zieht, hat auf ihrem Rücken ebenfalls Kalksteinbrüche, aus denen sich unzählige kleine, aber sehr deutliche Trochiten ablösen.

Freitag den 14ten. In der Hoffnung heute auf dem Wege noch einige Formationen genauer studiren zu können, machten wir uns zu Fufs auf gen Lippstadt. Bald waren aber die wenigen Steinbrüche südlich von

Bielefeld, welche einen etwas mergeligen Kalkstein, die oberen Glieder des Jura-Kalkes, der zum Kalkbrennen gebraucht wird, enthalten, überschritten, und wir befanden uns in der für unsere Zwecke so unergiebigen Ebene, welche immer dieselbe Einförmigkeit von Sand und torfähnlichem Boden darbietet. Selbst in unsern einförmigen Sandgegenden findet man mehr Abwechselung als hier, da wir zu Hause doch auch zuweilen Hügelketten und Waldstriche mit verschiedenen Holzarten, kleine Seen und dgl. antreffen. Holz sieht man nur in kleinen Feldhölzern und an den zahlreichen Scheidewänden welche die Gegend durchschneiden. Laubhölzer sind Eichen, Buchen, Erlen, Weiden, Pappeln, und von Nadelhölzern sieht man nur die Kiefer, selten mehr als 15—20 Jahre alt, und dann höchstens 20′ hoch und meist schlecht gewachsen, oft von *Hylesinus* jämmerlich beschnitten. Bis zu einem Torfstiche ist es nirgends gekommen, aber der schwarze, schwammige Boden, das Vorkommen von *Sphagnum* und *Erica Tetralix*, welche ich hier besonders häufig fand, geben hinreichende Winke. *Parnassia palustris*, *Gentiana Pneumonanthe*, *Dianthus superbus*, und die häufigste Pflanze der Gegend, *Erica vulgaris*, geben der Flora noch Reiz genug. Ich hatte mir den Spafs gemacht, für meinen Freund einen Straufs zu pflücken, der, nach seinem Ausspruche, eine Blumen-Ausstellung zieren würde.

So wären wir denn für dieses Mal aus dem Gebirge heraus, und befänden uns seit langer Zeit zum ersten Male wieder auf einer weiten Strecke des aufgeschwemmten Bodens. Nur an einzelnen Stellen, wie bei Münster und weiter gegen den Rhein hin, erhebt sich aus demselben die Kreideformation, die wir noch ordentlich vor Arnsberg kennen zu lernen hoffen, wo sie sich zwischen Ruhr und Lippe fast bis zum Rhein ununterbrochen hinzieht. Die herrschende Flora haben wir bis hierher so

sehr unserer Märkischen ähnelnd gefunden, daſs nur dann und wann sich einmal ein Gewächs zeigte, welches nicht zu den bei uns einheimischen gehörte. Wir waren froh Wiedenbrück bei guter Zeit erreicht zu haben. Da wir hier erfuhren, daſs morgen ganz früh die Post auf Lippstadt weiter gehe, so beschlossen wir diese abzuwarten und begnügten uns für heute die Umgegend zu besehen, die schon besser zu werden anfängt. Die Aecker und Wiesen umher sind in gutem Stande, und daher ist es auch wohl erklärlich, warum von Geschieben nichts auf denselben zu finden sey. Das Fehlen derselben auf den Feldern dieser Gegend wäre also noch nicht als Beweis anzusehen, daſs die nordischen Diluvialmassen bis hierher nicht gekommen seyen.

Sonnabend den 15ten ging es also per Post weiter, und wir hatten dies zu bereuen nicht Ursache, da der ganze Weg so wenig Abwechselung darbietet, daſs man auf einer Fuſswanderung nur wenig Gelegenheit, naturhistorische Untersuchungen anzustellen, finden würde. Lippstadt, welches wir schon um 10 Uhr erreichten, gehört nebst Soest, wohin wir, wegen eines langweiligen Aufenthaltes in Erwitte, erst um 4 Uhr gelangten, zu den ansehnlichen Mittelstädten, deren Westphalen so ungewöhnlich viele aufzuweisen hat. Der Weg dahin wurde schon immer interessanter durch die gut bebaueten Felder und die Aussicht auf den fernen Arnsberger Wald und das Hardt-Gebirge. In Soest verlieſsen wir daher den Wagen, und setzten den Weg wieder zu Fuſse fort. Gleich hinter der Stadt ist an der Chaussee links ein groſser Steinbruch, aus welchem die Platten kommen, die wir schon hinter Gütersloh angewendet sahen. Dicht unter der Dammerde steht eine 6′ hohe Schicht eines gelben Lehms, dann folgt ein 2′ mächtiger, grauer kalkreicher Lehm, und dann 4—5′ mächtig eine Lage von dünnen, bröcklichen Kalkschich-

ten, unter denen endlich die grofsen grauen Quadern brechen, welche zu Platten verarbeitet werden. Alles ist horizontal geschichtet und scheint daher eine von Erhebungsmassen unabhängige Neptunische Bildung zu seyn.

Nach zwei Stunden waren wir wieder mitten in den Bergen. Es war noch so viel Licht übrig, dafs wir an den Klippen und in dem Abfalle der Hänge deutlich Thonschiefer und Grauwacke erkennen konnten, die, wie der Verfolg zeigen wird, uns mehrere Tage, mit wenigen Unterbrechungen, nun begleiteten. Die Schichten stehen, wie im Harze, entweder vollkommen auf dem Kopfe oder nähern sich wenigstens der senkrechten Stellung sehr. Das Korn der Grauwacke ist sehr veränderlich, vom feinsten bis zum gröbsten. Später fanden wir Stücke in welchen einzelne Quarzgeschiebe die Gröfse der Hühnereier hatten. Auch Grauwackenschiefer kommt mitunter vor. Das Einzige was wir auf dem ganzen Wege durch diese Formation anderes sahen, war ein dunkler, sehr dichter Kalkstein und Kieselschiefer. Es soll auch Sandstein hier und da vorkommen, wir trafen aber nicht auf ihn.

Bald trat die Dunkelheit so stark ein, dafs wir kaum noch die Umrisse der Berge unterscheiden konnten, und auch diese wurden uns kurz vor Arnsberg durch einen hinzutretenden Nebel abwechselnd verhüllt. Die Gegend hat einen vollständigen Gebirgs-Charakter. Ein Berg lehnt sich an den andern, ein Thal setzt ins andere fort, und rauschende Wässer durchschneiden sie. Ueberall sind die Berge mit Holz bewachsen, wie dasselbe aber beschaffen ist, erlaubte die Nacht nicht zu erkennen. Es soll aber denselben Charakter wie das um Arnsberg und südlich davon wachsende, auf das ich später komme, haben.

Um 9 Uhr langten wir in Arnsberg an, und suchten

am andern Morgen, **Sonntag den 16ten**, zuerst den Herrn Referendarius, jetzigen Assessor Pfeil auf, der uns zum freundlichen Führer diente. Durch die Güte mehrerer Herren, namentlich des Hrn. Präsidenten Kefsler, des bald darauf nach Potsdam versetzten Hrn. Oberforstmeisters von Pachelbl und des Herrn Bauinspectors von Bernuth, wurden wir über die Oertlichkeiten und Sehenswürdigkeiten der Gegend so unterrichtet, dafs wir mit Vortheil die nächsten Tage uns beschäftigen zu können hoffen durften. Noch an demselben Tage machten wir einige Excursionen in die nächste Umgegend der Stadt und lernten die herrliche, romantische Lage derselben kennen. Diese wird nicht allein durch die Menge von Felsen, welche wieder aus Thonschiefer und Grauwacke bestehen und einen Theil der Stadt auf ansehnlichen Höhen tragen, so schön, sondern auch durch die Ruhr, welche hier die wunderlichsten, mannigfaltigsten Krümmungen bildet und mehrere Brücken trägt. Der gut gebaute Theil der Stadt ist aber nur klein, und drängt sich um einen grofsen Marktplatz zusammen. Es war gerade Markt und das Gewühl der Menschen grofs. Sonst soll es nicht sehr lebhaft seyn.

Montag den 17ten reisten wir in Begleitung des Herrn Pfeil von Arnsberg ab. Auf den Rath der oben genannten Herren hatten wir uns entschlossen über Siegen an den Rhein zu gehen. Herr Oberforstmeister v. Pachelbl hatte uns Empfehlungen an mehrere Forstbeamte der dortigen Gegend mitgegeben, und wir durften nun sicher darauf rechnen eine recht lehrreiche Excursion zu machen. Unsere erste Station war Bielstein. Der Weg dahin ist zwar aufserordentlich bergig, bietet aber aufserdem nicht viel Abwechselung. Wir sahen nur Thonschiefer und Grauwacke, und nur an einer Stelle eine so mächtige Kalkstein-Einlagerung, dafs ein Einflufs auf die Vegetation bemerklich wurde. Es trägt dieses Kalk-

gestein einen so schönen, jungen Buchenort, dafs man seinen Zuwachs wohl um ein Procent besser ansehen kann, als den vom Thonschieferboden. Die Stangen sind lang, grade gewachsen und spiegelblank; der Boden ist dabei aber nur flachgründig, wie man an den, neben der Chaussee entstandenen Abfällen sehen konnte. Sonst hat der Holzwuchs in diesen Gegenden nicht viel Erfreuliches; denn die unübersehbar sich aneinander reihenden, von unzähligen schmalen, nach allen Richtungen laufenden Thälern durchschnittenen rauhen Bergköpfe, die gewifs ehedem das schönste, hochstämmige Holz trugen, sind nur schwach und lückenhaft mit Schlagholz bestanden, oder sind wohl gar schon gänzlich entblöfst. Wie lange dieser traurige Zustand schon dauert, ist schwer zu ermitteln. Wahrscheinlich schreibt er sich aus einer Zeit her, wo man noch glaubte, das Holz könne gar nicht erschöpft werden. Wahrscheinlich hat man anfänglich das Holz nur plänterweise herausgenommen. Die Hoffnung, dafs sich der Bestand durch natürliche Besamung wieder herstellen würde, schlug auf dem meist flachgründigen Boden und in dem rauhen Klima bei der empfindlichen Eiche und Buche fehl. Die Privatbesitzer, denen sie gehören, wirthschaften ganz nach Belieben, und so kann es natürlich nicht fehlen, dafs dereinst ein drückender Holzmangel die Gegend heimsucht. Bauhölzer sind jetzt schon weit und breit wenig oder gar nicht mehr zu finden. Unter den Gewächsen, welche hier die Thonschiefer-Klippen bedeckten, bemerkte ich die *Galeopsis ochroleuca* (*G. grandiflora* Willd.), berühmt als Bestandtheil des heilsamen Lieber'schen Brustthees, zum ersten Male. Sie steht hier und weiterhin in grofser Menge, aber immer nur in dem Boden der Klippen, und scheint diesen daher eigenthümlich zu seyn. Ferner war hier *Aquilegia vulgaris* ziemlich häufig zu sehen. *Conyza squarrosa*, *Solidago Virgaurea*, *Hieracium*

murorum, Valeriana officinalis und *Digitalis purpurea* sind Sachen die auch hier, wie im Harze, immer wieder am Häufigsten wachsen.

Unsere Wanderung zog sich bis in die Nacht hinein. Es fehlte uns aber, trotz dem daſs wir nichts mehr besehen konnten, keinesweges an Unterhaltung. Unzählige Feuer leuchteten uns von den brennenden Rasenhaufen der nahen und fernen Berge her entgegen, gewiſs ein groſsartiges und seltenes Schauspiel. Vor Bielstein beginnt nämlich schon die Haubergwirthschaft, die uns den folgenden Tag vorzüglich beschäftigte.

Dienstag den 18ten. Unserm Reiseplan gemäſs sollten wir heute durch die Reviere nach Müsen und Hilchenbach gehen. Der Herr Forstinspektor Walloth aus Bielstein hatte die Güte uns selbst zu führen. Auf dem Wege nach seiner Wohnung auf dem romantisch gelegenen Schlosse kamen wir bei einem Bruche vorbei, welcher sehr schöne und zahlreiche Versteinerungen im Thonschiefer enthielt. Das Schloſs liegt auf einem Trachyt-Felsen. Zum ersten Male in meinem Leben sehe ich dies Gestein anstehend. Es wird zwar hier Porphyr genannt, allein ich zweifle doch keinen Augenblick, daſs es mancher geübte Geognost zu den Trachyten bringen würde. *) Die ziemlich dichte und matte Grundmasse ist grünlichgrau, läſst sich mit dem Nagel wenig ritzen, riecht beim Anhauchen stark thonig und enthält ziemlich zahlreiche Krystalle eines stark verwitterten, leicht mit dem Messer zu pulvernden Feldspathes, so wie auch einige andere, glänzende Partikelchen, die man für glasigen Feldspath halten kann. Das

---

*) Später erfuhr ich auch durch Hrn. Oberbergrath Häusler in Siegen, daſs es allgemein für Porphyr genommen werde, welcher öfter im Thonschiefer-Grauwackenbezirke hier vorkommen soll.

Gestein verwittert zwar nur langsam, aber doch so vollständig, und einen so kräftigen Boden gebend, daſs der beste Wuchs darauf stattfindet. Wir fanden um das Schloſs herum auch die mannigfaltigsten Holzarten, wie Linden, Ahorn, Eschen, Rüstern, Kirschbäume, selbst einen kleinen Horst von starken Kiefern, denen man an ihren Krümmungen aber wohl ansah, sie müſsten vom Schneedrucke bedeutend zu leiden gehabt haben. Der Herr Forstinspektor sagte mir, daſs er an einer andern Seite einen vortrefflichen Buchenbestand auf demselben Boden habe.

So lange wir in den den Gemeinden gehörigen Hölzern blieben, hatten wir meist denselben betrübenden Anblick von Devastationen, wie am vorigen Tage. Im Königlichen hingegen konnten wir uns an den schönen Beständen wieder erfreuen, die wir zu sehen bekamen. Der Thonschiefer, welcher hier herrschend ist, trägt schöne Buchen und Eichen. An einigen Bergköpfen liegt jedoch ein fester Sandstein (Grauwackensandstein) zu Tage, und hier ist der Boden steinig und sehr flachgründig, und leidet nur den Anbau von Schlagholz. Dazu kommt, daſs diese Sandsteinberge mit zu den höchsten gehören (meist 1500—2200′ hoch), und daſs hier schon die klimatischen Verhältnisse den Anbau sehr erschweren. Den Frost glaubt man hier von den jungen Pflanzen durch möglichst dunkle Stellung des Schlages abzuhalten.

Der Grauwackensandstein kündigte sich immer gleich am Ersten durch die ungeheure Menge von Heide (*Erica vulgaris*) und von *Spartium scoparium* an. Auch findet man auf demselben häufige Spuren von Versumpfungen. *Polytrichum juniperinum* steht hier und da so dicht, daſs man bis an die Knöchel hineindringt. Auch Spuren von *Sphagnum* bemerkte ich einige Male, aber nirgends wahren Torf. Es ist auffallend, daſs dieses

nicht eben günstige Glied der Thonschiefer-Grauwacken-Formation hier so sehr verbreitet ist. Auch Grauwacke und Thonschiefer sind hier nicht immer günstig.

Wir kommen nun schon heute (am Dienstage) zu dem interessantesten Gegenstande der ganzen Excursion in diese Gegend. Dies sind die sogenannten Hauberge, oder die eigenthümlichen Niederwälder oder Schlaghölzer, meist Eichen und Birken, seltener Haseln und Erlen, welche halb forstlichen, halb öconomischen Zwekken dienen. Als Schlaghölzer mufs man sie betrachten, weil sie nicht ganz aus Samen erzogen werden, sondern die Verjüngung der Orte nach dem, immer in kurzen Perioden wiederkehrenden, Einschlage des darauf stehenden Holzes gröfstentheils durch die Ausschläge der Stöcke bewirkt wird. Oeconomischen Zwecken dienen sie defshalb, weil neben der Holzproduction auch noch Getreidebau auf ihnen getrieben wird. Ganz einzig steht diese sonderbare Wirthschaft allerdings nicht da; denn wir finden sie noch in verschiedenen andern Gegenden von Deutschland, namentlich im Odenwalde und mehreren andern südlichen Gegenden, welche, wie das Siegerland, durch eine zusammenhängende Kette von stets abwechselnden Bergen und Thälern charakterisirt werden.

Wie diese Hauberge entstanden sind, ist schwer anzugeben. Sie existiren schon seit undenklichen Zeiten. Es ist aber kaum zu bezweifeln, dafs an ihrer Stelle ehedem Hochwald stand. Ein solcher hat sich noch an vielen Stellen dieser und benachbarter Gegenden erhalten. Hat man diesen Hochwald wohl defshalb einmal abgetrieben, um diese Getreide-Buschwirthschaft an seine Stelle zu bringen? Gewifs nicht! Wie viele Berge dieser Gegend sind mit elenden Schlaghölzern bedeckt, an deren Stelle gewifs ehemals Hochwald stand. Sie sind nicht Hauberge, sie wurden also auch nicht gefällt, weil

man Hauberge aus ihnen machen wollte, sondern weil der Unverstand damaliger Zeit nicht einsahe, dafs durch diese Fällung der schöne Laubwald für immer begraben werden würde. Für die damalige Zeit mag die Einrichtung der korntragenden Wälder wohl ein gutes Auskunftsmittel gewesen seyn, um den Verlust der Hochwaldes einigermafsen zu verschmerzen. Jetzt aber, wo das Korn weniger Werth mehr hat, als das durch dasselbe verdrängte Holz, jetzt wo der Arbeitslohn in der betriebsamen Gegend so hoch ist, kann diese Einrichtung unmöglich mehr als vortheilhaft angesehen werden. Freilich ist es schwer zu sagen, dafs was Besseres jetzt an die Stelle gesetzt werden könnte. Von Neuem einen Hochwald auf einem solchen Boden und mit Hülfe des vorhandenen lebenden Holzes zu erziehen, würde unüberwindliche Schwierigkeiten haben.

Mit diesen Betrachtungen schlossen wir den heutigen Tag. Meine Begleiter hatten sich noch die Eisenbergwerke in Müsen besehen, während ich mich mit der Untersuchung der Halden, des schönen hier vorkommenden Spatheisensteins und der Beschaffenheit der umliegenden Berge beschäftigte, und mit den Leuten, die ich im Freien antraf, den Nutzen ihrer Hauberge besprach, den sie allerdings sehr hervorstrichen. Zur Nacht waren wir in Hilchenbach wieder beisammen. Wir trafen hier schon den Herrn Oberförster Ritgen aus Hof-Ginsberg, welcher die Güte hatte uns am nächsten Tage,

Mittwoch den 19ten, durch seine Reviere und die angrenzenden Heinchen und Keppel zu führen, und uns die interessantesten Bestände derselben zu zeigen.

Da der Herr Oberförster Vorländer, der Kreis-Haubergs-Oberförster, unglücklicherweise eben eine weitere Geschäftsreise angetreten hatte, war es uns sehr angenehm, dafs der Herr Oberförster Ritgen, welcher mit der Wirthschaft in den Haubergen auch sehr bekannt

ist, uns dieselbe beim Durchgehen durch Orte von der verschiedensten Beschaffenheit erklärte.

Es wird meinen Lesern gewifs angenehm seyn, wenn ich hier eine kurze Beschreibung des Betriebes und der Nutzung dieser merkwürdigen Berge nach eigener Anschauung gebe. Vieles mufs ich allerdings übergehen, da es nur für Wenige interessant seyn würde. Dies Speciellere kann jeder, der es gebraucht, aus den gedruckt erschienenen Instructionen für die Haubergsschüzzen und den Oberförster, so wie aus der Haubergs-Ordnung und mehreren dem Gegenstande speciell gewidmeten Schriften entnehmen.

Der Hauberg ist in Haue (Schläge) eingetheilt und führt danach den gebräuchlichsten Namen. Die Zahl dieser Haue wird nach der Umtriebszeit bestimmt, welche bald nur 15, bald 17—18 Jahre umfafst. Bei einer 18jährigen Umtriebszeit werden also die 18 einzelnen Haue abgetrieben und wieder bebaut, so dafs, wenn der 18te abgetrieben ist, man wieder zu dem 1sten übergehen kann, indem er dann wieder erwachsenes Holz hat. Ueber die Reihenfolge, in welcher dies geschieht, spricht eben die darüber gedruckt ausgefertigte Hauordnung.

Sobald ein Hau zum Hiebe kommt, versammeln sich diejenigen, welche gröfsern oder kleinern Antheil daran haben, und theilen sich in den Ort. Nichts ist mehr zu bewundern, als dafs dies immer so friedlich erfolgt, da die ganze Theilung zwischen Armen und Reichen doch in so kurzer Zeit und ohne Boussole und künstliche Mefs-Instrumente vor sich geht. Ist zuletzt noch ein Streifchen oder eine Ecke übrig, so vergleicht man sich gütlich und theilt den Gewinn. Daher ist auch wohl von einem Saufstücke, aber nie von einem Zankstücke die Rede.

Je nachdem der Hauberg blofs mit Birken und andern Hölzern, oder mit Eichen bestanden ist, beginnt

auch die Thätigkeit in demselben früher oder später. An den Eichen soll noch die Rinde, für die Gerber, welche hier hohen Werth hat, benutzt werden. Es wird daher erst im Mai, wenn sich die Rinde löst, diese am Fuſse der Stämme getrennt. Man zieht sie alsdann in langen Streifen vom Splinte ab, läſst sie aber oben noch hangen, damit sie von der Luft bewegt desto leichter trocknen. Der Hieb dieser Stämme erfolgt erst im Juni.

Wo keine solche Rindennutzung ist, erfolgt der Hieb schon im März oder April. Das schwächere Holz so wie die etwa noch vorhandenen Sträucher, z. B. Besenpfriem (hier Ginster genannt), werden in Bündel, sogenannte Wellen, gebunden, das stärkere aber gesondert und zu mancherlei Nutzungen, hauptsächlich zum Verkohlen, zurückgestellt.

Ist das Holz herunter, so werden die Vorbereitungen zur Getreidesaat getroffen. Alles, was irgend brennbar ist, und auf dem Hau, auſser etwa übergehaltenen, später zu Saatstangen zu benutzenden Ausschlägen, zurückgeblieben ist, wird verbrannt. Das sind also alle abgefallenen Aeste und Reiser, Stauden, Kräuter, und selbst der Rasen, welcher mit einer eigenen Hacke, der Hainhacke — daher auch die ganze Verrichtung das Hainen genannt — ausgerissen und umgewendet, nach dem Austrocknen aber mit den brennbareren Holzabgängen in kleinen Haufen über die ganze Fläche vertheilt wird. Von solchen brennenden oder glimmenden und rauchenden Haufen rührten die Feuer- und Rauchwolken her, welche uns vorgestern Abend, als wir auf Bielstein gingen, so malerische Blicke verschafften. Bei uns und in anderen Gegenden freuen wir uns schon, wenn einmal hier und da ein vereinzeltes Hirtenfeuer in den dunkeln Abend aufschlägt; wie viel gröſser ist aber die Wirkung, welche eine solche groſsartige Erleuchtung auf den Wan-

derer hervorbringt, noch dazu wenn er von der Veranlassung und dem Zwecke jener keine Ahndung hat. Man kann sich vorstellen von den zahllosen Wachtfeuern einer grofsen Armee umgeben zu seyn, man kann von einem unterirdischen Feuer träumen, welches aus der plötzlich berstenden Erde hervordringt!

Bei diesem Brennen sucht man die Stöcke auf dem Haue zwar meistens zu schonen; so ängstlich wird die Sache aber nicht genommen, da viele glauben, dafs die Stöcke, welche oberhalb angebrannt werden, nachher desto kräftiger aus den Wurzeln treiben.

Sobald nun der Brand beendet, und die zurückbleibende Asche überall unter die Erde gebracht ist, wird das Korn — entweder Getreide oder Buchweizen — gesäet, und mit einem eigenen, pflugähnlichen, von einem Ochsen gezogenen Geräthe (Hainhaache) eingeeggt. Dabei ist aber die gröfste Vorsicht nöthig, dafs die oberflächlichsten Wurzeln nicht verletzt werden.

Im nächsten Jahre wird dann das Getreide gegen Ende des August, und der Buchweizen im September oder Oktober geerndtet. Man sagte uns, dafs auf guten Hauen das 12te, ja sogar das 16te Korn gewonnen würde. Wenn wir aber auch nur die Hälfte durchschnittlich annehmen, so würde der Ertrag immer schon recht bedeutend seyn, und die aufserordentliche düngende Kraft der Asche beweisen.

Nun mufs ich noch einer sonderbaren Zwischennuzzung erwähnen, welche während des Bestockens des jungen Haues eintritt. Das ist die der schon angeführten Besenpfrieme (*Spartium scoparium*), oder, wie man hier zu Lande sagt, des Ginsters. Dieses auch durch unsere ganze norddeutsche Ebene verbreitete strauchartige Gewächs wuchert hier so ungeheuer, dafs, auch wenn die Stockausschläge der Eichen noch klein sind, doch Alles schon durch den Ginster in den dichtesten

Schlufs gekommen ist. So lange die Zweige noch dünn und krautartig sind, benutzt man ihn zur Streu für das Vieh, und so wie er älter und stärker wird, auch zum Brennen. Man spricht hier daher von Streuginster- und Hauginster-Nutzung. Ich habe aber auch die Stämme nie stärker und gröfser gesehen, als hier; sie erlangen oft 2—3 Zolle Durchmesser. *) Eine unangenehme Eigenschaft derselben ist, dafs sie im Winter häufig erfrieren. Das Gewächs mufs sich dann aus einzelnen nicht ganz getödteten Stöcken oder aus den reichlich ausgestreuten Samen mühsam regeneriren. Herr Oberförster Ritgen versicherte uns, dafs für die Ginsternutzung in einem 16jährigen Umtriebe in den Königlichen Haubergen 3 bis 4 Thlr. pro Morgen gezahlt würde!

Bei uns zu Lande würde man dies kaum glaublich finden. Hier aber, wo Alles so theuer ist, gewöhnt man sich schon daran. Für einen Märker klingt es sehr lächerlich, wenn vom Abwägen des Holzes gesprochen wird. Ein Steuerbeamter, welcher uns auf der

---

*) Es ist dies aber auch schon in andern Gegenden vorgekommen. Durch die Güte des Herrn Oberforstmeisters v. Pannewitz erhielt ich einen Stamm des *Spartium* aus dem Niederwalde, auf den Vorbergen des Neustädter Kämmerei-Forstes, welcher 5″ Umfang hat und 8′ hoch gewesen seyn soll. Er war sogar durch den dichtesten Schatten nicht unterdrückt worden, sondern vegetirte hier vielmehr sehr üppig. Ich liefs den Querschnitt glatt abhobeln und unterschied mit grofser Sicherheit 5 Jahresringe, von denen die beiden innersten zusammengenommen so stark wie die 3 äufsern zusammen waren. Man darf sich beim Zählen ja nicht täuschen; denn nur da ist ein Jahresabschnitt, wo die Spiralgefäfse rund herum einen scharfen Abschnitt bilden, während die wellenförmigen, hier und da abgebrochenen Linien die Mitte der Ringe andeuten.

heutigen Excursion noch begleitete, sagte, er habe im vorigen Winter für 100 Pfd. frischen Holzes 8 Sgr. und für trockenes 10 Sgr. zahlen müssen, im Ganzen rechne er auf die Klafter 5000 Pfd., und zahle für diese im Forste 8½ Thlr., und mit Fuhrlohn und Hauerlohn 12 Thlr., auch wohl 13 Thlr.! Da wird man sich freilich über die hiesige Oeconomie nicht mehr wundern und nicht mehr lächeln, wenn man sieht, wie die Köhler hier jedes handlange Aestchen zusammensuchen, um es wenigstens im Quandel des Meilers anzubringen. Der Grund der hohen Holzpreise ist leicht einzusehen. Die zahlreichen Gruben und Hütten nehmen allein eine bedeutende Quantität Baumaterial hinweg.

Sieht man eine so grofse Menge von Haubergen beisammen wie hier, so fragt man sich billig, wie es komme, dafs die einen so weitläufig, die andern so dicht bestockt seyen. Es scheint wirklich, als liege der Grund der sparsamern Stockverbreitung nicht allein in nachlässiger Bewirthschaftung, sondern in dem Werthe, welchen man der Frucht und der Ginsternutzung beilegt, die natürlich durch einen zu gedrängten Holzstand beeinträchtigt werden müssen. In den Königlichen Haubergen herrscht aber natürlich eine andere Ansicht, indem der gröfstmöglichste Holzertrag erzielt werden soll. Hier wird daher auch auf alle mögliche Weise für die vollkommenste Bestockung gesorgt. Die Art und Weise, wie diese hier erzielt wird, hat manches Eigenthümliche, und ist für den den Niederwald studirenden Forstmann gewifs von gröfstem Interesse. Hier nur so viel darüber. Gewöhnlich findet man in den Haubergen nur Eiche und Birke, schon seltener die Erle und nur einzeln die Hasel. Zeigt sich in den Birken- und Erlen-Haubergen ein Mangel an Bestockung, so sorgt man für junge Pflanzen dadurch, dafs man einige Samenloden (vielleicht 10—20 pro Morgen) überhält. Auch die

Verjüngung der Eiche erfolgt oft auf dieselbe Weise, indem schon 6jähriger Stockausschlag, besonders von recht alten kräftigen Stöcken, daumendicke Eicheln trägt. Viel sicherer und leichter gelangt man hier aber zur Eichen-Verjüngung auf eine, gewifs noch wenig bekannte Weise. Ja, es wird sogar noch ziemlich allgemein an der Möglichkeit einer solcher Verjüngung gezweifelt. Es werden natürliche Senker oder Ableger von Loden im 3ten Jahre gebildet. Die beiden ersten Jahresschüsse legt man in die Erde, macht einen schwachen Kerb, so dafs es nicht splittert, und bringt dann den dritten Trieb in die Höhe; um ihn zu halten, wird von beiden Seiten ein Rasenstück dagegen gelegt. Nach 4 Jahren kann schon die Verbindung mit dem Mutterstock abgestofsen werden; denn die junge Pflanze ist vollständig bewurzelt. Auf einem weniger kräftigen Boden würde diese Operation schwerlich gelingen! So bildet z. B. auch die Buche nicht immer Senker; denn auf Südhängen, wo die niedergelegten Zweige leicht trocknen, bewurzeln sie sich nicht. Herr Oberförster Vorländer soll auch noch Versuche eingeleitet haben, durch unterdrückte Eichenstämmchen, die aus Schonungen genommen wurden, die vorhandenen Lücken auszufüllen, indem er darauf rechnet, dafs das an solchen Stämmchen besonders stark entwickelte Wurzelsystem sich vorzüglich gut für den Niederwald eignet. Es ist ein ganz richtiges Prinzip, wenn man durch häufiges Verpflanzen die Wurzelseiten auszubilden sucht.

Um recht kräftige Ausschläge zu erlangen, haut man die Eichen aus der Erde heraus, und zwingt dadurch die starken und sehr oberflächlich liegenden Wurzeln Loden zu treiben. Es ist dies also eine Art von Wurzelbrut, die aber erst nach dem Hiebe erfolgt (während eigentliche Wurzelbrut gewöhnlich schon während des Lebens des Stammes treibt), und gewifs

auch nicht zu den gewöhnlichen Erscheinungen gehört. Viele Forst-Schriftsteller schreiben ja vor, die Eiche nicht zu tief zu hauen, weil unter der Erde gar kein Ausschlag erfolge. Diese Loden erlangen oft schon in 16 Jahren eine Höhe von 30—40′ und fast Schenkeldicke! Im vierten Jahre sind sie meistens schon dem Maule des Viehes entwachsen, und dann wird dies auch wieder zugelassen. In einigen Jahren tritt aber gewöhnlich schon der vollständige Schlufs des Holzes ein und der Graswuchs läfst nach.

Die Gelegenheit, solche Hauberge in den verschiedensten Zuständen zu sehen, wiederholte sich heute noch recht oft. Ganz eigenthümlich machen sich die noch mit Frucht bestandenen in weiter Ferne. Die Kornstreifen ziehen sich wie weifse breite und schmale Bandstreifen an den Bergen hin. Die breiten gehören den Wohlbabendern, die schmalen den Aermern.

Der grofse Weg, welchen wir heute noch machten, der uns durch die Reviere Lützel, Heinchen, Keppel führte, war in anderer Hinsicht noch belehrender. Wir sahen die Buche im Hochwalde in den verschiedenen Perioden der Verjüngung, wir sahen Fichtenanlagen, kleine Horste von Kiefern, Lerchen, Torfstiche u. dergl. Es ist doch ein höchst erfreuliches Gefühl, wenn man sich so unzweideutig von den Vortheilen einer geregelten Waldwirthschaft überzeugt, im Gegensatz gegen das willkührliche und planlose Treiben, welches in den vorhergegangenen Tagen nur zu oft da gewesen war. Am meisten Bewunderung flöfst einem die Buchenzucht auf so ansehnlichen Höhen *), wie man sie hier häufig hat,

*) Am Rhein habe ich die Buche nicht höher gesehen, sie geht aber im Hundsrück, im Reviere Tronecken, wie ich von Herrn Polch, einem meiner jetzigen Zuhörer, der dort auf dem Reviere war, höre, noch höher. An dem höchsten

ein. Der Gillers-Kopf im Lützler Revier ist nach zuverlässigen Messungen 2065′ hoch, und die meisten umherliegenden höchsten Köpfe werden nicht viel unter 2000′ hoch seyn. Und dennoch finden wir hier überall noch Buchen von 50—60′ Höhe und 12—15″ Durchmesser, die nicht älter als 130—140 Jahre sind. Sie haben allerdings nicht so reine Schäfte wie an den geschützteren Lagen, sondern dunkele Moospartieen bekleiden sie an verschiedenen Stellen. Allein sie haben doch ziemlich lange Schäfte, sind nicht eben krumm und knickig, und zeigen auch nicht vertrocknete Aeste und Wipfeldürre, wie man dies schon im Harze unter 2000′ Höhe sieht. Auf einem der gröfsten Berge, der Alten Burg, war sogar die höchste, überall den Winden frei ausgesetzte Kuppe ganz vortrefflich verjüngt. Die Buchen waren schon 5—6′ hoch und standen so dicht, dafs man sich kaum durchdrängen konnte. Ein Beweis, dafs man hier mit der Stellung der Schläge sehr gut Bescheid weifs, und eine Aufforderung für alle Forstmänner, welche unter ähnlichen Umständen wirthschaften, die hiesigen Berge zu besuchen.

Auf der Höhe von Lützel befindet sich ein mehrere Stunden weit ausgedehntes Plateau — eine Erscheinung die fast in allen grofsen Zügen im Thonschiefer-Grau-

---

Punkte dieses Reviers, dem Erbeskopf, welcher über 2500′ hoch ist, haben die Stämme noch 20—30′ Höhe, und werden, so wie man nur einige hundert Fufs heruntersteigt, gleich bedeutend höher, stämmiger und flechtenrein. In Schlesien verhält sich die Sache anders, denn dort geht die Buche, wie man aus meiner dritten Reise sehen wird, bis 4000′ hoch. Offenbar liegt das nicht in der Wirkung der Breitengrade, sondern in der Höhe und Conformation der Gebirge, welche sich bei einer Höhe von mehr als 2000′ am Rheine selten mehr gegenseitig Schutz gewähren.

wacken-Gebirge vorkommt — als Verbindung des Ebbe- und Rothhaar-Gebirges. Ein Theil davon ist das Hohe Roth, von Hrn. Ritgen bis 2030′ hoch geschätzt. Wieder gute Buchenbestände, in welchen, so lange der Bestand noch ganz geschlossen gehalten worden war, bis 250 Stämme pro Morgen oder 45 Klafter standen, dabei junge Orte von circa 50 Jahren, und doch schon 35 Fuſs in die Höhe gegangen. An den Eichen, welche hier eingesprengt vorkommen, bemerkt man hingegen schon die Abnahme des Wuchses bedeutend. Es bestätigt sich überhaupt hier die bereits in vielen andern Gebirgen gemachte Erfahrung: daſs die Eiche nicht so hoch hinaufsteigt, während sie doch in der Ebene der nördlichen Hemisphäre der Buche vorangeht. Wahrscheinlich kann die groſse, gewölbte Krone und die Menge und Stärke der Aeste den Schneedruck nicht ertragen. Auch dürfte die Stärke der Markstrahlen (welche bei der Buche immer etwas geringer sind) im Holze dazu beitragen, Risse und Spalten zu befördern, die durch Sturmbewegungen so leicht entstehen. An dem hohen Giller fanden wir z. B. unter der Kuppe noch 60—70′ lange Eichen, oben aber nur ganz kurzschaftige, die höchstens 25—30′ hoch, und knickig und sperrig erwachsen waren. Die daneben vorkommenden Weiſsahorne sind zwar auch nur höchstens 30′ lang, haben doch aber noch kräftigere und zahlreichere Aeste und ganz geraden Schaft. *)

In allen hier vorkommenden Buchen-Revieren hält man einige Eichen bis zur Durchforstung in der 2ten und 3ten Periode über, da sie dem jungen Buchen-Aufschlag keinen Schaden thun, und weil alte Eichen hier sehr

*) Das eigentliche Land der Ahorne ist Schlesien; ich verweise daher auf das Vorkommen derselben bei Gelegenheit der Reifträger-Bereisung, im Carlsthaler Reviere u. s. f. Hier sieht man noch bei 3500′ Höhe wüchsige Ahorne!

gesucht sind. Von der Eiche fanden sich übrigens auf dem Wege, welchen wir heute nahmen, nur kleine Orte. Sehr schöne Bestände, aus denen wohl noch Stämme von 150 Thlr. Werth gewonnen werden, befinden sich jenseits Müsen und zwar auf einem sehr tiefgründigen (wohl bis 12′ tiefen) Boden.

Bei der Flora der hiesigen Gegenden ist mir nichts Auffallendes vorgekommen, dennoch will ich dies ausdrücklich anführen, damit man sieht, wie weit die gewöhnlichen Forst-Urkräuter durchgehen. *Epilobium angustifolium* findet sich auffallend häufig und belästigt den Vorübergehenden mit seinen wolligen, umherfliegenden Samen. *Rubus Idaeus* hatte alle Lücken zwischen der Buchen-Verjüngung an der hohen Kuppe der Alten Burg eingenommen; die kleinen Buchenpflanzen unter derselben waren aber nicht erstickt, da sie eher treiben als die Himbeere. Ich habe schon öfters Gelegenheit gehabt zu sehen, dafs die Himbeere kein so böses Unkraut ist, wie man gewöhnlich annimmt. *Digitalis purpurea* ist hier überall gemein. *Atropa Belladonna* soll im Giller-Thale an Nordseiten wachsen, und wird schon wegen der für Kinder so gefährlichen Beeren vertilgt. Von Gräsern bilden *Agrostis vulgaris* und *Aira caespitosa* die dichtesten Rasen, und *Avena flexuosa* mischt sich überall darunter. Sie sind schlimmer als Himbeeren.

Der Torfmoor, welchen wir sahen, liegt auf dem Plateau, am Hohen Rothe. Er ist 4—6′ mächtig und hat zur Unterlage Thon, der hier und da schneeweifs seyn soll. Der geförderte Torf ist Stechtorf. Unter den Gewächsen sind nur *Sphagnum*, *Oxycoccus* und *Eriophorum* ächte Torfpflanzen. Aufserdem wächst *Erica vulgaris*, *Viola palustris*, *Tormentilla reptans* und dgl. hier in Menge.

Zu den interessanten Gegenständen dieses Tages gehörte noch die Kronprinzen-Eiche, die von Sr. Königl.

Hoheit dem Kronprinzen im Jahre 1833 an einem, von dem Herrn Oberförster Ritgen geschmackvoll angelegten Ort (neben der schönen Wittgensteiner Chaussee) gepflanzte junge Eiche, und Jung-Stilling's Geburtsort und Spielplätze. Ganz in der Nähe der Kronprinzen-Eiche, dicht unter der Chaussee in tiefem Thale, liegt nahe bei Hillchenbach, das Dorf Grund, in welchem der merkwürdige Mann geboren wurde. Ueber einem ist das hohe Giller, nahe dabei die Ruine des Schlofsberges, und so mehrere Orte, die mir noch aus der anziehenden Lektüre von Stilling's originellen Werken erinnerlich waren. Es dünkte mich, als hätte ich nun die treueste Charakteristik der Bewohner dieser Gegend, und in jedem alten Köhler, den wir bei seinem Meiler trafen, glaubte ich den alten Grofsvater Stilling wieder zu erkennen. Ich kann nicht leugnen, dafs dies Alles einen sehr ernsten Eindruck auf mich machte. So stark wirkt die Sympathie der Vorstellungen! Hätte der Schriftsteller, welcher mir diese Gegenden zuerst ausmalte, einen weniger schwermüthigen Charakter gehabt, so würde mir hier Alles in heitererm Lichte erschienen seyn. Indessen kann ich doch nicht sagen, dafs die Stimmung, in welcher ich diese Berge durchwanderte, eine unangenehme gewesen wäre. Die schöne Natur konnte ihren Eindruck nicht verfehlen. Menschen sieht man, begreiflicherweise, wenig, und alle die, welchen wir einzeln im Walde begegneten, schienen aus einer früheren Zeit herübergelebt. Von der Wittgensteiner Chaussee mufs ich doch noch einige Worte erwähnen. Sie ist eine der schönsten, die man nur finden kann, und mit ungeheurer Mühe durch die Thonschieferfelsen geführt. Ungeachtet sie über und durch die grofsen Berge und Thäler führt, so kann man sie im Galop fahren; denn ihr Gefälle ist pro Ruthe nicht über einen Zoll. Die Prellsteine sind wunderschöne, 7' hohe Basaltsäulen.

Auf der Alten Burg trennten wir uns von unserm gefälligen Führer, und kamen in Eschenbach und Nieder-Netphen wieder in bewohnte Gegenden. In Siegen langten wir ziemlich spät und gehörig ermüdet von der heutigen Tour an.

Donnerstag den 20sten. Siegen ist eine ziemlich bedeutende Stadt und fiel uns besonders wegen der steilen Berge in den Strafsen auf. Leider verfehlten wir hier mehrere Herren, namentlich Herrn Forstmeister von Dörrenberg, welcher verreist war. Hrn. Direktor Dr. Suffrian *) konnte ich nicht kennen lernen, weil er krank seyn sollte. Der Herr Ober-Bergrath Häusler, den ich glücklicherweise antraf, hatte die Güte mich von einigen petrographischen und oryktognostischen Merkwürdigkeiten der Gegend zu unterrichten, und mir eine Menge dieselben erklärender Stücke in der Sammlung der Bergschule zu zeigen. Ausgezeichnet sind hier unter Anderm mehrere Eisenerze (Göthit, Eisenglanze, Spatheisenstein, Gelbeisenerz etc.), sehr schöne Bleivitriole, Fahlerze, Kupferkiese, und unter den geognostischen Vorkommnissen besonders die Suiten des Thonschiefer-Grauwackengebirges mit seinen Einschlüssen. Von Herrn Ober-Bergrath Häusler ist noch eine Suite von Gesteinen, welche im hiesigen Uebergangsgebirge vorkommen, für die Königl. Sammlungen in Neustadt zu erwarten. Es interessirte mich sehr das Vorkommen eines basaltischen, den Rotheisenstein durchsetzenden Ganges von der Grube Junge Birke. Man

---

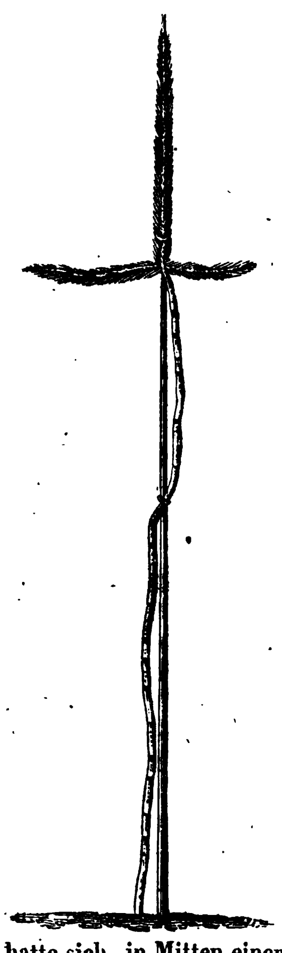
*) Leider war es ein blofses, durch die Dummheit des Kellners veranlafstes Mifsverständnifs, welches mir die persönliche Bekanntschaft dieses um die Entomologie seiner Gegend so verdienten Mannes raubte; ein neuer Beweis, wie sehr man nöthig hat, sich in fremden Städten um die Zuverlässigkeit der Boten selbst zu bekümmern.

sieht hier als Hauptmasse eine sehr thonige Wacke, welche ganz unveränderte Basaltstücke enthält. An vielen Stellen, wo dieser Gang mit dem Thonschiefer in Berührung kommt, ist der letztere in eine verglaste Thonmasse (Porzellan-Jaspis) umgewandelt, und beweist die frühere feurige Natur des Basaltes, wenn diese nicht schon aus andern Gründen klar genug wäre. Die Grube selbst befahren zu können, erlaubte die Zeit nicht.

Unser Gefährte, Hr. Dr. v. Middendorff, machte Nachmittags noch eine Excursion nach einem nahe gelegenen Basaltberge, der Hübach, und brachte eine Menge schöner Exemplare mit, welche die Umwandlung des Basaltes in Wacke und den feurigen Einflufs des erstern auf den benachbarten Thonschiefer nachweisen.

Abends geht die Post nach Olpe, und wir beschliefsen sie zu benutzen, da wir, mit Hülfe von Extrapost, am andern Morgen, Freitag, in Cöln seyn können. Die Ferienzeit naht sich dem Ende, und wir müssen eilen an den Rhein zu kommen.

Ehe ich noch diese Gegenden verlasse, mufs ich der merkwürdigen Fichte erwähnen, welche ich in der Lützel (1700′ hoch), im Garten des Herrn Förster Klein, gesehen habe. Sie ist zwar schon vom Herrn Oberforstmeister Hinkeldey in Hartig's Archiv beschrieben, jedoch ist dessen Bericht zu wenig bekannt, und auch so veraltet, dafs ein Jeder, der sich für Baum-Monstrositäten interessirt, hier gern noch etwas über die seltsame Bildung lesen wird. Nach der Erzählung des Hrn. Oberförsters Ritgen wurde das Exemplar im Jahre 1808 wegen seines auffallenden Wuchses aus einer Fichtensaat im Giller-Thale ausgehoben und hierher an eine hohe Stallwand gepflanzt. Es wuchs heran, ohne Seitenäste zu bilden, bis es, nachdem es $7\frac{1}{8}$′ erreicht hatte, i. J. 1820 oder 1821 ein Zwiesel trieb. Der schwäch-



ste Ast wurde weggeschnitten, und der stärkere wuchs wieder gerade und unverästelt fort. Im Jahre 1833 fand sich ein aus 3 Aesten bestehender Quirl ein, welchen man ungestört wachsen liefs. Seit der Zeit hat sich keine Verzweigung weiter gebildet. Schon früher wurde dem Stamme, der sehr dünn war, und vom Winde hin- und herbewegt wurde, eine Stange zur Befestigung gegeben. Die Höhe des Stämmchens beträgt gegenwärtig 17′ und die Dicke ist kaum $\frac{3}{4}$″. Der Eindruck, welchen dieser sonderbare Stamm macht, ist ganz eigenthümlich. Man glaubt im ersten Augenblick ein rankendes Gewächs oder sonst irgend eine wenig bekannte, fremde Pflanze, wie sie wohl auf den Bildern aus tropischen Gegenden vorkommt, vor sich zu sehen, so lang und dünn ist das Ganze. Besondere Ursachen, welche der eigenthümlichen Bildung zum Grunde liegen könnten, sind nicht bekannt. Das junge Stämmchen hatte sich, in Mitten einer Menge normal gebildeter Fichten, gleich Anfangs durch seine Dünne und seine Astlosigkeit ausgezeichnet. *)

*) Auf meine Bitte hat der Herr Oberforstmeister v. Pa-

Am Abend des 20sten verliefsen wir Siegen mit der Post, nahmen von Olpe, wo der Hauptcours auf Elberfeld geht und einen bedeutenden Umweg macht, Extrapost, und machten es auf diese Weise möglich, über Engelskirch und Benzenberg Cöln schon **Freitag den 21sten** früh um 8 Uhr zu erreichen. Während der Nacht waren wir durch eine Menge von mittelwaldähnlichen Bergen gekommen, die den schon so häufig durchwanderten vollkommen glichen, und am Morgen, als wir aus denselben herauskamen, sahen wir von Benzenberg aus schon den Vater Rhenus wie einen hellen Streifen am Horizont. Es war leider ein trüber Morgen und wurde ein noch trüberer Tag. Der Regen, welcher Vormittags doch noch sparsam gefallen war, strömte Nachmittags so heftig, dafs die Rinnsteine sich wie Gebirgsbäche durch die Gassen wälzten. Dennoch hatte der Herr Oberforstmeister Schirmer die Güte, mich mit den Sehenswürdigkeiten der Stadt bekannt zu machen, während meine Herren Begleiter eine andere Partie unternahmen. Unter allen mufs ich hier des weltberühmten Doms zuerst erwähnen. Er hat meine Erwartungen mehr als der Rheinstrom selbst übertroffen, der

---

chelbl durch den Herrn Oberförster Vorländer in Allenbach eine Zeichnung dieser Fichte, wie sie im Nachsommer 1841 aussah, kommen lassen, und sie mir gütigst zur Benutzung mitgetheilt. Die im Holzschnitte hier beigefügte Figur hat die halbe Gröfse der schön colorirten Zeichnung, unter welcher $\frac{1}{24}$ der Natur steht. Die Höhe des Bäumchens beträgt jetzt nach Herrn Oberförster Vorländer's Angabe 18′ 8″, und die Dicke über der Erde $\frac{3}{4}$″, unterhalb der beiden Aeste aber $\frac{2}{3}$″. Der längste Ast hat jetzt 2′ 8″, und der kürzere 1′ 4″. Beide sind, wie der Kronentrieb, mit langen Nadeln von kräftiger dunkelgrüner Farbe dicht besetzt, vorzüglich nach vorn.

durch das Düstere der Witterung den ersten Eindruck ganz verfehlte.

Meine gütigen Leser werden nicht oft bemerken, daſs ich mich durch einen Thurm, Schloſs, Haus oder sonstwie genannten künstlich zusammengetragenen Steinhaufen hinreiſsen lasse, hier aber bin ich entzückt, und der Eindruck, welchen der Dom auf mich machte, ist kein geringerer, als der den ich beim Anblicke eines schönen Felsens, einer prächtigen Blume oder eines andern ähnlichen Tempels der Natur, welcher von Gott selbst entworfen, ausgeführt und bewohnt ist, empfinde. In diesem Kunstwerke wohnt die Gottheit auch; sie hat die Menschen, welche es anlegten, wirklich inspirirt. Die Gröſse des Ganzen, obgleich es nur einen Theil des ungeheuren Plans wiedergiebt, die Idee in der Architektur, ja die Ausführung bis auf die kleinsten Sculptur-Arbeiten — Alles trägt das Gepräge des Göttlichen im Menschen. Nur wenige Kunstwerke haben mich in demselben Maſse je gefesselt, nur die schönen Schlüterschen Bauwerke in Berlin, einige Ruinen, selbst die weniger bekannten unserer Mark Brandenburg, und vor allem der Bamberger Dom. Hier kommt nun noch hinzu, daſs dies Gebäude gerade eine noch viel höhere Bedeutung gewinnt. „Wer fühlt sich nicht im tiefsten Gemüthe ergriffen, heiſst es in einem Aufrufe des Cölner Dombau-Vereins, bei dem Gedanken, daſs ein Bau, dessen Ruhm durch so viele Länder tönt, dessen riesenhafter Plan die menschliche Kraft weit zu überragen schien, daſs der Bau ohne Gleichen vielleicht noch vor den Augen der lebenden Generation dastehen wird in der Glorie seiner Vollendung? Der Katholik baut an seinem Gotteshause, in welchem der Genius der Kunst auf den Schwingen der Religion den höchsten Flug genommen; Alle aber fördern das herrlichste Denkmal deutschen Sinnes, deutscher Kraft, deutscher Eintracht. Unser er-

lauchter Herrscher geht uns voran, lafst uns Alle ihm folgen; es gilt ja das Heiligste und Schönste: Religion, Vaterland, Kunst, sie rufen mit vereinter Stimme. Der allmächtige Gott, zu dessen Preis und Ehre das Werk gereichen soll, möge demselben seinen Segen verleihen — unser Wahlspruch aber sei: „Eintracht, Ausdauer!" Eine schönere Gewähr für unsere Einigkeit kann es nicht geben. So lange am Cölner Dome noch ein Stein auf dem andern bleibt, kann auch Deutschland nicht wieder sich trennen, von woher auch der Sturm kommen mag.

Indessen konnte ich es doch nicht lange aushalten, diesen Betrachtungen allein obzuliegen; denn mein erster Gedanke, der schon bei dem Erblicken des erhabenen Gebäudes in weiter Ferne bei mir aufstieg, gehörte eben sowohl der Materie, wie der Idee und der Form. Seit Jahren schon lebte die Vorstellung in mir: der Cölner Dom ist aus dem schönsten Trachyt der Welt, von dem ich mir nur wenige und kleine Kabinetstückchen verschaffen konnte, erbaut! Man kann sich also meine Ungeduld denken, diesen ersehnten Trachyt in unzähligen Stücken zu sehen. Ich fiel wie ein Hungriger über seine Speise her, und, wenn ich mich nicht durch Vernunft hätte beherrschen lassen, wenn ich nicht im Siebengebirge reiche Ausbeute erwartet hätte, ich würde einen Frevel begangen und Stücke aus den Mauern geschlagen haben. Ich will nun meine Leser nicht länger damit aufhalten, wie ich von einem Punkte zum andern ging, immer neue Exemplare mit grofsen und kleinen, glänzenden und matten, ganzen und zerborstenen Krystallen, mit fester oder lockerer, heller oder dunklerer Grundmasse u. s. f. aufsuchend. Am Drachenfels, wo dieser merkwürdige Trachyt ansteht, müssen Sie mir doch noch einmal Gehör schenken.

Leider hat dieser Trachyt aber nicht ganz den Er-

wartungen entsprochen, die man von ihm ehemals gehegt haben mag. Die rissigen, oft $1\frac{1}{2}''$ grofsen grauweifsen Krystalle sind noch mehr an der Luft geborsten, viele sind ganz aus der weifsen Grundmasse herausgefallen. Diese letztere hat ebenfalls von der Verwitterung gelitten, und so ist es denn nicht zu verwundern, dafs das schöne Gebäude manchen Schaden nahm. Glücklicherweise beschränkt er sich aber auf die Oberfläche, und hat hauptsächlich die Sculpturarbeiten betroffen. Man hat diesen Stein daher verlassen, und einen andern genommen, der ebenfalls im Siebengebirge bricht. Ich habe ihn nach einigen Tagen im Bruche des Stenzelberges anstehend gesehen. Es ist zwar auch ein Trachyt, aber, wie das so häufig bei demselben Gestein von verschiedenen Fundörtern geht, von jenem am Drachenfels so verschieden, dafs man eine ganz andere Gattung zu sehen glaubt. Er hat eine ziemlich dunkele, angenehm bläuelnde Grundfarbe, und besitzt gar keine oder nur kleine Krystalle. Hier und da enthält er zwar kleine Blasenräume; diese sind aber nicht häufig, haben auch meist nur die Gröfse von Erbsen und thun der Haltbarkeit des Steins keinen Schaden. Er ist so hart, dafs sich die feinsten Zeichnungen der Kapitäler herausmeifseln lassen, wie ich dergleichen selbst im Raume der Werkstatt zu sehen Gelegenheit hatte.

Es ist möglich, dafs der Dom grade jetzt, da er im Ausbaue begriffen ist, noch mehr an Interesse gewinnt. Es ist ein munteres, lebhaftes Treiben in demselben; die ungeheueren Räume zeigen jetzt blofs Architektonik, und man kann die Sculpturen der entfernteren Gegenstände an der Menge von Kapitälern, Säulen, Tafeln und dergl., welche umherliegen und in Arbeit sind, recht genau betrachten. Eben so grofsen Effekt machen aber die hohen, herrlich bemalten Fenster, welche schon gröfstentheils vollständig gereinigt sind.

Eine andere Sehenswürdigkeit der Stadt ist die Sammlung der hiesigen Realschule. Der an derselben angestellte Herr Dr. Garthe, welcher uns selbst herumzuführen die Güte hatte, bringt mit seltener Beharrlichkeit eine Menge schöner Naturalien zusammen und bereichert dabei das physikalische und chemische Kabinet mit neuen Apparaten, die er zum Theil eigenhändig baut. Es war mir sehr angenehm, von ihm Manches über seine Unterrichtsmethode so wie über die Leistungen der Schüler zu hören, die erst vor wenigen Tagen eine öffentliche Prüfung bestanden hatten.

Auch der Anfang der Eisenbahn, welche sich durch eine Krümmung an ihrem Anfangspunkte, wie sie bis jetzt noch nicht existiren soll, auszeichnet, und die schon aufgestellte und zu den Erdarbeiten bereits angewandte Lokomotive wurde trotz des schlechten Wetters besehen. Den Abend hatte ich das Vergnügen, im Hause des Herrn Oberforstmeisters in Gesellschaft von dessen Sohne und Herrn Dr. Garthe, mit lehrreichen Unterhaltungen hinzubringen.

Sonnabend den 22sten fuhren wir Morgens 9 Uhr mit dem Dampfboot Friedrich Wilhelm von Cöln ab. Für Jemand der noch nicht auf einem Dampfboot war, ist schon die Neuheit aller dabei vorkommenden Erscheinungen anziehend genug. Ich hatte Anfangs zu thun, mir die verschiedenen Räume anzusehen, die Eleganz der Kajüten, in denen wir ein Frühstück, wie auf dem Lande einnahmen, zu bewundern, und ganz besonders auf die gewaltige Maschine hinabzublicken, welche nur durch weitläufige Gitterstäbe vom Deck gesondert ist, und von hier sammt der Feuerung genau übersehen werden kann.

Die Gesellschaft war vornehm, und bestand zum Theil aus reichen Engländern, die durch ihre eigenthümlichen Gewohnheiten, durch ihr eifriges Zeichnen der

Gegend die Gesellschaft viel belustigten. Kinder spielten auf dem Verdecke lustig wie auf dem Lande umher. Alles gewann einen ungemein heiteren Anstrich, noch dazu da bald nach unserer Abfahrt die trüben Wolken, welche uns nur zu sehr an das Wetter von gestern erinnert hatten, verschwanden, und sogar später der Sonne Platz machten. Der Rhein präsentirte sich heute ganz anders als gestern. Obgleich dieser Theil lange noch nicht der schönste ist, so bietet er doch schon Reize genug. So lange wir noch die majestätischen Thürme von Cöln im Gesichte behielten, waren diese die Hauptpunkte der schönen Landschaft. Nachdem sie uns verschwunden waren, trat auch schon das Siebengebirge mit seinen dunkeln Umrissen am Horizont hervor, und beschäftigte uns von dieser Seite. Bald zeigten sich auch die Thürme von Bonn, und um 1 Uhr setzte uns das Boot bei der Stadt ab und fuhr sogleich weiter.

Nachdem wir nur unsere Sachen untergebracht hatten, ging es hinaus nach Poppelsdorf, wo sich die Universitätssammlungen befinden. Das Gebäude, in welchem sie aufgestellt sind, ist das ehemalige Schlofs; der dasselbe umgebende Garten, welcher die schönste Aussicht auf das Siebengebirge gewährt, wurde in den botanischen Garten verwandelt, früher unter Nees von Esenbeck, jetzt unter Treviranus. Man kann sich also schon daraus einen Begriff von der literarischen Wichtigkeit, so wie auch von dem imposanten Aeufsern dieser Anstalten machen. Das Innere entspricht demselben. Keine Abtheilung der Sammlungen ist vergessen. In manchen, namentlich unter den Mineralien, findet man viel Ausgezeichnetes, obwohl ich im Allgemeinen das Breslauer Museum diesem noch vorziehe. Das Letztere ist namentlich an Insekten und Vögeln reicher. Die wie in Breslau besorgte Aufstellung der Mineralien, Conchy-

lien, Insekten u. s. w. unter Glasscheiben, die in ähnlichen Anstalten so häufig durch ihre Absperrung in Schubkasten ungeniefsbar sind, verdient Nachahmung. Von den Professoren war nur Goldfufs zu Hause, und auch diesen verfehlte ich leider.

Von dem benachbarten Kreuzberge, auf den wir von Poppelsdorf aus gingen, hat man die beste Aussicht auf Bonn und die Umgegend. Auch hier findet man wieder den Trachyt vom Drachenberge als Baustein benutzt.

Auf dem Rückwege zur Stadt besahen wir noch das Universitätsgebäude, ein wegen seiner fürstlichen Gröfse und angenehmen Lage ebenfalls zu den ausgezeichnetsten Deutschlands zu zählendes.

Sonntag der 22ste sollte der Reise durchs Siebengebirge gewidmet seyn. Ich empfehle den Reisenden, wenn sie diese zwar kleine, aber mit so vielen interessanten Punkten geschmückte Berggruppe besuchen, die bei Habicht in Bonn erschienene Karte des Siebengebirges und seiner Umgebung mit einem Mafsstabe von $3\frac{1}{2}''$ für die halbe Meile.

Das Wetter wurde schön und versprach einen in jeder Hinsicht genufsreichen Tag. Wir liefsen uns übersetzen und gingen zunächst am Rhein entlang nach Ober-Kassel. Den Rhein begleiten hier in der Entfernung von wenigen Schritten Hügel, welche eine Art von Wall bilden. Sie bestehen aus einem guten lehmigen, hier und da ziemlich sandigen Boden. *Prunus spinosa*, *Mespilus Oxyacantha*, *Rosa canina*, *Ligustrum vulgare*, *Rubus caesius* in natürlichen Hecken; die beiden ersteren von unzähligen Nestern der *Chnysorrhoea* bedeckt. In der Flor, die ich im Vorübergehen aufnahm, ist manche hübsche Pflanze: *Senecio Jacobaea*, *Daucus Carota*, *Achillea Millefolium*, *Cichorium*, *Dactylis glomerata*, *Coronilla varia*, *Reseda lutea*, eine

grofse *Draba, Arundo Epigejos, Stachys annua, Dianthus prolifer, Salvia pratensis, Anthemis tinctoria, Carduus acanthoides, Sedum Telephium, Saponaria officinalis* u. A. Auf den Feldern am Rhein ist *Mercurialis annua,* die bei uns fehlt, die gewöhnlichste Erscheinung.

In Ober-Kassel besuchten wir den Herrn Berggeschwornen Behner, einen sehr gefälligen Mann, der uns dadurch einen sehr wesentlichen Dienst leistete, dafs er uns an den Gefahrtmann Sassenberg zu Ober-Dollendorf wies. Wir hatten an diesem nicht allein einen sehr unterrichteten Führer durchs Siebengebirge, sondern wurden in seinem Hause auch noch durch eine grofse Sammlung vortrefflicher Stücke der Umgegend überrascht, die er zu sehr billigen Preisen überläfst, z. B. die schönen Hauyne, Spinellane, Basalte mit Einschlüssen, selbst Zirkonen u. s. w. zu 1—2 Groschen das Stück! Wir bestellten bei ihm Sammlungen der verschiedensten Vorkommen im Siebengebirge *), und mach-

*) Diese Sammlungen sind auch später richtig in Neustadt und St. Petersburg angekommen. Wir hatten daran nichts zu tadeln, als die unverhältnifsmäfsig hohe Fracht, indem der Centner über 5 Thlr. zu stehen kam! Sonst können wir den Gefahrtmann Sassenberg nur loben wegen der Geschicklichkeit und Billigkeit, mit welcher er die Bestellungen ausgeführt hatte. Wir erhielten jeder über 800 Stücke, und zahlten für das Hundert etwa 3 Thlr. Es sind gegen 100 Fundorte, welche durch die Sammlung repräsentirt werden. Auch vom Laacher See hatte Sassenberg noch Vieles für uns holen müssen, und auch dies nicht viel theurer berechnet. Leider besitzt Sassenberg nicht so viel Bildung, dafs er die Namen der Fundorte richtig schreibt; man mufs daher die Special-Karte zur Hülfe nehmen, und die darauf nicht verzeichneten Orte durch Hin- und Herfragen bei Gebildetern, und durch Erkundigungen nach Provinzialismen zu erforschen suchen. Z. B. kommen die Anhänge-Wörter „Kaule“

ten uns dann, immer noch wenig vom Strome entfernt, mit ihm auf den Weg. Nicht weit hinter dem Ort zeigen sich schon recht interessante Lagerungsverhältnisse des sogenannten Löfs *) und der Braunkohle. Auf der letzten Grauwacke liegen gleich die unzähligen Geschiebe und die Thonlager, welche die Braunkohle begleiten. Dann folgt Sphärosiderit, dann Lehm und zuletzt der Löfs. Um dies genauer zu sehen, verliefsen wir bald den Hohlweg (am sogenannten Bricksiefen) und bahnten uns einen Weg durch das Gesträuch, aus dem wir nicht weit vor dem Kloster Heisterbach, welches eine sehenswerthe Ruine hat, wieder herauskamen. Was unsere Bewunderung auf diesem Wege noch in höchstem Grade in Anspruch nahm, war die ungemein üppige Vegetation, die in Deutschland wohl nicht so leicht ihres Gleichen finden dürfte. Freilich ist dies nicht so

---

(für Grube), „pütz" (für Bergspitze) und dergl. sehr häufig vor. Hr. v. Middendorff, der i. J. 1839 wieder in Ems war, hatte die grofse Güte, sich alle die Namen, welche in unserer Sammlung waren, von Sassenberg noch einmal im Siebengebirge selbst wiederholen zu lassen, und sie auf unserer Karte gehörigen Ortes, wo sie nicht angegeben waren, einzutragen.

*) Der Löfs ist ein sehr interessantes, dem Rheinthale ganz eigenthümliches Gebilde, gleichsam dessen Diluvium. Wie im Diluvium unserer Norddeutschen Ebene finden sich auch in ihm Ueberreste des Mammouths. Er ist ein bald mehr sandiger, bald mehr lehmiger, stets sehr heller Mergel, und wird besonders charakterisirt durch eine Menge von kleinen, den jetzt noch lebenden der Gegend ähnlichen, Muscheln (*Helix*, *Clausilia*, *Lymnaea*). Wegen seiner grofsen Lockerheit und Weiche haben die Wässer tiefe Einschnitte in ihn gemacht, und man beobachtet ihn daher am Häufigsten und am Besten, wie eben hier auf unserem Wege, an den Wänden der Hohlwege.

sehr wunderbar, wenn man die geognostischen und Bodenverhältnisse berücksichtigt. Aus den aufgelösten und herabgeschwemmten Trachytmassen der nahe daran liegenden Berge und den benachbarten, vielleicht gar darunter liegenden Schichten des Löfs (der auch in andern Gegenden des Rheinthales äufserst fruchtbar seyn und besonders schöne Weine, namentlich die sogenannten böcksigen tragen soll) hat sich allmälig ein sehr tiefgründiger Boden gebildet, dem es auch wegen seiner niedrigen Lage nicht an Feuchtigkeit fehlt. Man sieht dies an den benachbarten Erlenbeständen, den Weihern und Gräben. Der üppige Wuchs und die Menge von *Tussilago Farfara, Deschampsia cespitosa, Senecio Jacobaea* (bis 5′ hoch, wie ich ihn noch nie sah), *Clematis Vitalba*, deuten bestimmt genug auf einen eigentlichen Thonboden.

Das Merkwürdigste ist aber hier der Zuwachs im Holze. Mittelwaldähnliche Orte, in denen einzelne alte Eichen für den Bauholzbedarf übergehalten worden waren, hatten 3jähriges junges Holz, und dennoch waren die Hainbuchen, Rüstern u. s. w. schon bis 15′ hoch. Eschen von 8 Jahren hatten eine Höhe von 40′ und eine Dicke von 6—8 Zollen. Pyramidenpappeln von 4 Jahren, die am Weiher standen, hatten mindestens 35′ Höhe und andere 7jährige in einiger Entfernung 65—70′ Höhe! Auch sah ich hier Epheu an Eichen bis 40′ hoch hinaufsteigen, wie es mir wenigstens an Bäumen noch nicht vorgekommen ist. Im Unterholze fanden sich hier, aufser *Cornus sanguinea, Acer campestre* (mit auffallend stark korkartig geflügelter Rinde), noch wilde Kirschen, die überhaupt in diesen Trachytbergen sehr häufig vorkommen und schönen Wuchs haben.

Nach diesem phytologischen Exkurs setzten wir unsere Reise ins Siebengebirge fort, und gelangten sogleich

zu einem Berge, der zwar nicht unter die 7 Namen *) aufgenommen ist, aber dennoch zu den interessantesten gehört. Er ist der schon einmal beim Cölner Dom genannte Stenzelberg. Seine Kuppe enthält einen der grofsartigsten Trachytbrüche. Man tritt in einen geräumigen Platz, welcher durch den angelegten Abbau sehr bedeutend erweitert worden ist. An der ungeheueren Menge umherliegender Trümmer und abgesprengter Stücke sieht man wenigstens, dafs die Gewalt, welche die Menschen hier ausgeübt haben, keine ganz unbedeutende ist, obgleich sie gegen die Masse des ganzen Berges nur gering erscheint.

Der Trachyt des Stenzelberges gehört zu den festesten; daher wird er jetzt auch fast bei allen Bauten angewendet. Seine Farbe ist bläulich grau. Einzelne in ihm vorkommende Hornblende-Krystalle sind von aufserordentlicher Gröfse. Mit Ausnahme von wenigen Stellen, an denen das Gestein bröcklicher ist, findet man auf ihm fast überall flachgründigen Boden und schlechten Holzwuchs; der Boden aber ist, im Vergleiche mit den andern Trachyten, auffallend dunkel.

Auf dem Wege zum Stenzelberge, mufs ich doch noch bemerken, übergehe man ja nicht die seltene Erscheinung eines Basaltganges im Trachyt-Conglomerat dicht bei dem sogenannten Stenzelberger Kreuze, im Hohlwege. Sie wiederholt sich zwar an mehreren Stellen, ist aber schwerer in den Bergen aufzufinden als an

*) Die drei östlichsten und zugleich gröfsten sind: Oelberg, Lorberg (Trachyt mit Basalt), Löwenberg (Dolerit). Dann folgen nach der Reihefolge der Gröfse der Geisberg, die Wolkenburg und der Drachenfels, welche sämmtlich Trachyte sind, und zuletzt der Petersberg mit einer Basaltkuppe.

dieser so scharf bezeichneten. Der Gang setzt quer über den Weg fort.

Zunächst besuchten wir die Ofenkaul, einen Ort, welcher durch das von einem 12′ mächtigen Basaltgang durchsetzte Trachyt-Conglomerat merkwürdig ist. Es ist im Korn sowohl, wie in der Farbe aufserordentlich verschieden, und wird mitten im Hohlwege besonders dadurch interessant, dafs die weifse Farbe streifenweise allmälig in Roth übergeht und das Ansehen von gebranntem Thon gewinnt. Im Hohlwege hatte sich, wahrscheinlich in Folge kurz vorhergegangener Regen und Nebel, ein dicker Erdbrei gebildet, welcher eine vollkommen grauweifse Farbe hatte und uns beim Gehen bedeutend belästigte. Proben dieses von mir mitgebrachten Bodens waren fast so weifs wie Kreide geworden, und fühlten sich, obgleich sie gröfstentheils mehlartig fein waren, doch sehr rauh und scharf an.

Ein anderer ungeheurer Trachytbruch auf unserem Wege ist die Wolkenburg, und ein dritter der Drachenfels. Wir hatten auf diese Weise so viele Abänderungen gesehen, dafs wir nichts Neues zu finden hoffen durften. Der Trachyt des Drachenfels, dessen ich schon beim Cölner Dom erwähnte, ist der merkwürdigste von allen wegen der herrlichen einfachen und zwillingsartigen Krystalle des glasigen Feldspathes, welche den Charakter des im Feuer gebrannten am Deutlichsten an sich tragen. Sie sind daher auch so spröde wie Glas, und lassen sich selten ganz herausschlagen. Wir klopften lange an den Stellen umher, welche uns Sassenberg als die ergiebigsten bezeichnet hatte, würden aber nicht viele ordentliche Stücke zurechtgebracht haben, wenn jener nicht das Beste gethan hätte. Das Gestein ist gar zu spröde; wenn man denkt, man ist mit einem hübschen Exemplare fertig, und will ihm nur noch den letzten Schlag geben, so springt es in der Mitte durch.

Wir schwelgten lange in dem Genufs, im Trachyt-Grus, welcher die ganzen Hänge bedeckt, umherzuwaten, und ergötzten uns nur abwechselnd an der schönen Aussicht, welche man von hier aus geniefst.

Der Holzwuchs auf den Trachyten ist meist schlecht oder nur mittelmäfsig, theils wegen der Flachgründigkeit des Gesteins, theils vielleicht auch wegen der Absorbtionsfähigkeit desselben und wegen der daher rührenden Trockenheit. Bodenproben, welche ich vom Drachenfels mitnahm, erhielten ihre helle, schmutzigweifse Farbe ziemlich unverändert. Es waren wenig ganz staubartig zermahlene Theilchen darunter, und diese fühlten sich erstaunlich rauh an. Der thonige Geruch war beim Anhauchen nicht zu verkennen, auch das Anhangen an der Zunge merklich.

Die Wässer werden wahrscheinlich alle in die Tiefe geführt, denn man sieht nirgends Quellen oder Bäche. Es ist recht sehr zu bedauern, dafs diese schönen, an fruchtbaren Bodenbestandtheilen überreichen Berge so wenig Ertrag liefern. Sollte man doch nicht durch zweckmäfsige Auswahl einer passenden Holzart mit angemessener Betriebsart und Umtriebszeit ihnen mehr abgewinnen können? Die Eichen-Schlaghölzer, welche im Harze unter ganz ähnlichen ungünstigen Expositionen vorkommen und nicht einmal auf so nahrhaftem Gestein stehen, geben immer noch beachtenswerthe Erträge.

Unter den gewöhnlichen, einen bindigen Boden bezeichnenden Gewächsen, stehen auf den Trachytbergen am häufigsten von Holzgewächsen wilde Kirschbäume, *Ligustrum*, Hasel, Masholder, und von Kräutern und Gräsern *Hieracium sylvaticum*, *Epilobium montanum*, *Solidago Virgaurea*, *Luzula albida*, *Euphrasia officinalis* (die kleine Form), *Clinopodium vulgare*, *Senecio Jacobaea*, *Polypodium vulgare* und *Asplenium Trichomanes* (beide in grofser Menge in den Felsritzen). Seltener

sind *Daphne Mezereum*, *Betonica officinalis* und *Colchicum autumnale* (auf den Wiesen). Zum ersten Male sah ich hier wild *Calaminthe officinalis* (*Thymus Calamintha* Dc.) und *Centaurea montana* L., beide sogar sehr häufig, erstere in den Gebüschen, letztere an freien Felsen.

Wir weideten uns noch lange auf dem Drachenfels an der herrlichen Aussicht, welche durch die untergehende, den Rhein vergoldende Sonne eine unbeschreibliche Lieblichkeit gewann. Ich stand an einigen Punkten des steilen Berges so, dafs ich einen Abschnitt der *Panoramic Map of the Rhine* aus Tombleson's bekannten Rhein-Ansichten *) vor mir zu sehen glaubte, so sehr hatte sich die Landschaft durch die Entfernung verkleinert. Wir stiegen nun hinunter nach Königswinter. Unterweges begegneten uns Damen auf Eseln reitend, und an der untern Ecke des Berges standen 6 bis 8 Thiere mit ihren rothen Sätteln. In Königswinter liefsen wir uns auf das Dampfboot einschreiben, um noch zur Nacht nach Linz zu kommen, und um auch die nächtliche Wasserfahrt kennen zu lernen. Es war zwar etwas strapaziös, nach einem so beschwerlichen Tage noch auf den Beinen bleiben zu müssen, allein es entschädigte uns doch die Neuheit der Sache und die wirklich sehr romantische Scene, die es hier gab. Während in den Stuben des hart am Rhein liegenden Gasthauses fröhlich gezecht und an der anderen Seite ein lustiger Canon gesungen wurde, standen wir in der dunklen, sehr warmen Nacht auf dem Vorbau des Hauses, und betrachteten den schweigend dahin fliefsenden Strom, der die vielen am Ufer in den verschiedenen Ortschaften zerstreuten Lichter abspiegelte.

---

*) Wegen der Menge der schönen Stahlstiche und der Billigkeit des Buches gleich empfehlenswerth.

Dabei ereignete sich noch eine überraschende Scene. Während ich mit Middendorff im Gespräche begriffen war, schallte mit einem Male sein Name aus einer Gruppe von Menschen herüber, welche wir in der Dunkelheit der Nacht nicht erkannt hatten. Er war von einem Freunde an der Stimme erkannt worden, den er seit seiner Abwesenheit aus Rufsland nicht gesehen hatte. Endlich erschienen ein paar bewegliche Sterne am Horizont, und bald erkannten wir auch an dem Brausen des Wassers, dafs sie vom Maste des herbeieilenden Dampfbootes herblitzten. Es dauerte nur wenige Minuten, als die Glocke vom Schiffe ertönte. Die Ueberwurfbretter wurden an der Landungsbrücke bereit gehalten, und Alles drängte sich beim ersten Anstofs von dem Schiffe und auf dasselbe. Middendorff trennte sich von seinem hier wiedergefundenen Freunde, um ihn in Coblenz wiederzusehen. Nach wenigen Minuten sauste der Dampf wieder zum Schornstein hinaus, die Maschine arbeitete mit erneuerten Kräften, und wir waren mitten auf dem Rhein. Der gröfste Theil der Passagiere hatte jedoch von Allem, was uns eben so sehr beschäftigte, gar keine Notiz genommen. Sie lagen, in tiefen Schlaf versunken, auf die gepolsterten Bänke der Kajüte hingestreckt. Wir durften ihrem Beispiele nicht folgen, da in einer Stunde schon das Landen bei Linz zu erwarten war. Man setzte uns, nachdem die Maschine wieder auf wenige Minuten zur Ruhe gebracht worden war, in einem Boote ans Land, und nach 11 Uhr waren wir auch zur Ruhe.

Montag den 24sten machten wir, bevor die Reise weiter fortgesetzt wurde, einen Abstecher nach dem eine Stunde entlegenen Minterberge. Von einigen wird er auch Mendeberg genannt, ja selbst Winterberg, welche Benennung man aber in der Gegend am Wenigsten anerkennen will. Er ist wegen seiner schönen Ba-

salte berühmt. In der That gereute uns der Umweg nicht einen Augenblick; denn man kann wohl so leicht keinen schöneren Basaltberg in Deutschland sehen. Man geht gleichsam in das Innere des Berges hinein, so dafs man von den Wänden desselben ganz umgeben ist, und nur einen kleinen Abschnitt des Himmels über sich hat. Wahrscheinlich ist schon von Anfang an gegen die Linzer Gegend hin (Südwesten) ein Einschnitt in den Felsen gewesen, den man dann später durch einen Steinbruch erweitert hat. Der innere Raum des Berges ist in zwei Absätze getheilt, und die sie bildenden Basaltsäulen haben zusammen wohl über 200 Fufs Höhe. Die meisten Säulen stehen senkrecht oder doch nur wenig gegen NO. geneigt. Nur in der obern Etage liegen einige fast horizontal und gegen den Bruch hin gerichtet. Sie sind sämmtlich aufserordentlich gut erhalten, einzelne haben bei 30—40′ Höhe erst einen Quersprung. Die in ihnen vorkommenden Einschlüsse gehören zu den berühmtesten, namentlich die schönen, schneeweifsen Harmotom-Krystalle, von denen wir aber durchaus an Ort und Stelle nichts acquiriren konnten. Im Hause des Gastwirthes Angebrannt in Linz, dem die Steinbrüche des Minterberges und Taddenberges gehören, fanden sich indessen noch einige hübsche Stücke vor, welche ich in Beschlag nahm. Diese Harmotome sind defshalb so interessant, weil sie zu den wenigen auf dem Continent vorkommenden gehören, die nicht Zwillinge sondern einfache Krystalle sind *). Die im Harze bei Andreasberg vorkommenden sind sämmtlich Zwillinge.

---

*) Ich habe ganz kleine Krystalle schon in den Basalten der Bramburg, wie dort erwähnt ist, gefunden, und finde das Mineral später noch einmal in den Schneegruben des Riesengebirges.

Schöne weiſse Zeolithe gab es im Bruche selbst genug, und wir konnten uns davon nach Belieben herausschlagen.

Ich wollte den Berg gern ganz umgehen, auch um seine Vegetationsverhältnisse kennen zu lernen, und wendete mich auf seinen Nordabhang. Hier waren die Säulen gröſstentheils so dicht unter der Oberfläche, daſs sie stellenweise durch die Humusschicht hindurchguckten. Es liegen ungeheuere Haufen zerbrochener Basaltsäulen am Hange umher, und beweisen, da nach dieser Seite gar kein Bruch existirt, daſs sie durch die Erschütterung beim Hervortreten des Basaltes losgerissen und hierher geschleudert wurden. Der Boden ist meist sehr flachgründig und nur mit spärlichem Holzwuchs bedeckt. An seiner Nordostseite stehen zwar geschlossene Buchen, allein ihr mittelmäſsiger Wuchs zeigt doch deutlich, daſs die kräftigen Nahrungstheile des Basaltes den Uebelstand, welcher aus der Flachgründigkeit hervorgeht, nicht zu überwältigen im Stande waren. Vielleicht trägt auch die freie, nach allen Seiten ungeschützte Lage das Ihrige dazu bei. Unter den Kräutern, welche sogar auf dem nackten Gestein sehr üppig trieben, waren wieder die gewöhnlichen *Solidago Virgaurea*, *Geranium robertianum*, *Teucrium Scordium*, *Hedera Helix* (Alles umrankend), *Epilobium alpinum*, *Senecio viscosus*, *Rubus Idaeus* herrschend. Etwas mir Unbekanntes fand ich gar nicht. Auffallend war es mir, den Weiſsdorn sogar zwischen Basaltblöcken mit äuſserst üppigen Loden zu sehen, und ich bin schon bei andern Gelegenheiten auf den Gedanken gekommen, dies den Kalkboden so sehr liebende Holz nehme zunächst Basalt- und Trachytboden gern. Eine andere, dies noch auffallender bestätigende Erscheinung war mir die *Caucalis grandiflora* L., welche hier ungemein häufig und schön auf den, zwischen dem Minterberge und den Weinbergen der Stadt

liegenden Feldern wächst, und doch sonst auch den Kalkboden sehr vorzieht.

Auf dem Rückwege nach Linz fand ich eine über 300 Schritte am Fufse des Berges sich hinziehende Versumpfung. An den Wegen steht überall *Ilex Aquifolium* und die schöne *Calaminthe officinalis* nebst *Campanula urticaefolia* in den Gebüschen. Unsern Weg von Linz verfolgten wir nun auf der Chaussee, rechts die Aussicht auf den nahen Rhein, und links die Weinberge an den Hängen des Thonschiefers, welcher zuweilen unter dem Wege durchgeht und aus den Wellen des Rheins noch in Klippen hervorsteht, etwa so, wie es am sogenannten Bingerloche am Grofsartigsten auftritt. Nachdem wir mehrere Stunden durch die schönsten Weinberge und an den üppigsten Feldern und Obstanlagen vorüber gegangen waren, und Schlofs Rheineck und Hönningen begrüfst hatten, langten wir um 2 Uhr in Rhein-Brohl an, und liefsen uns sogleich, im Angesicht der schönsten Ufer-Partien, nach Brohl übersetzen, um uns auf einen Tag von unserem mehrtägigen lieben Gefährten, dem Rheine, zu trennen.

Man hat uns zwar später vorgeworfen, dafs wir eine der schönsten Partien des Rheins versäumt hätten, allein da unser Zweck sich nicht immer mit den blofs schönen Gegenden vertrug, so folgten wir auch heute dem wissenschaftlichen Zwecke, der nebenher übrigens auch mit nicht geringen Naturschönheiten, die wieder von den gestrengen Rheinfahrern übergangen werden, belohnte. Wir hatten uns, auf die Empfehlungen der Geognosten gestützt, vorgenommen, durch das Brohl-Thal über Tönnisstein nach Wassenach, dann aber auf den Laacher See zu gehen, und von da über Nieder-Mendig nach Andernach und dem Rheine zurückzukehren. So wurde es auch pünktlich ausgeführt.

Das Brohl-Thal ist an Naturschönheiten eben so reich,

wie jede andere Gegend des Rhein-Landes. Die Felsen, welche überall mit Buchen, an einer Stelle auch mit schlechten Kiefern, bestanden sind, bestehen gröfstentheils aus Thonschiefer, auf dem ich aber von Pflanzen nichts Neues fand. *Origanum vulgare* wächst hier in nie gesehener Menge und Ueppigkeit. Aufserdem äufserst häufig, an einzelnen Stellen die Hänge ganz bedeckend: *Bupleurum falcatum* und dann *Senecio Jacobaea, Clematis Vitalba, Lactuca Scariola* und *Sideritis hirsuta.* Zum ersten Male auf dieser Reise fand ich hier, und zwar in ziemlicher Menge, *Helleborus foetidus* und *Chrysocoma Linosyris.*

An die berühmten Trafs-Brüche kommt man erst dicht vor Tönnisstein. Sie sind nicht allein sehenswerth wegen ihrer riesenhaften Gröfse — der eine kann wohl über 100 Schritte lang seyn und 150′ hohe senkrechte Wände haben — sondern auch wegen der wichtigen Rolle, welche sie in der Geologie spielen. Man kommt in Verlegenheit, wie man sich ihre Entstehung denken soll. Dafs sie nicht an der Stelle, wo man sie sieht, entstanden, sondern von einer entfernteren hierher verpflanzt wurden, ist gewifs. Nichts deutet in ihrer unmittelbaren Nähe auf einen Vulkan, der doch nur allein Bimsstein, aus welchem der Trafs besteht, hervorbringen kann. Höchst wahrscheinlich wurden sie von einer Wasserfluth hierher geführt, eben so wie die ungeheueren mit Aschen- und Lehmlagern wechselnden Bimsstein-Schichten bei Andernach durch Wasser aufgethürmt wurden, wofür bei diesen letztern noch die vollkommen horizontale Lage unwiderleglich spricht. Die Abdrücke von Blättern im Trafs des Brohl-Thales zeigen deutlich Erlenblätter, und die verkohlten Holzstücke scheinen auch der Erle anzugehören. Sie müssen kein sehr starkes Feuer auszuhalten gehabt haben; denn man erkennt die Jahresringe und selbst die Rinde zum Theil

noch deutlich. Sie sind also schon vor dem Eintritt der aufthürmenden Fluth gebrannt worden. Wäre es im Trafs geschehen, so müfsten sie mehr mit demselben verflossen seyn. Ohne mich noch weiter auf die Genesis dieses merkwürdigen Gesteins einzulassen, erwähne ich von demselben nur noch, dafs es auch ein bauliches Interesse gewinnt. Man bricht es nämlich, wie wohl ziemlich allgemein bekannt seyn wird, um es fein zu mahlen und zu dem sogenannten hydraulischen Kalk zu verarbeiten. Es sollen, wie man mir hier sagte, $\frac{2}{3}$ von dem Trafs-Pulver auf $\frac{1}{3}$ gewöhnlichen Kalkmörtels genommen werden. Werden die damit aufgeführten Mauern sogleich wieder dem Wasser ausgesetzt, so mufs man den Mörtel steifer machen, im entgegengesetzten Falle reicht eine geringere Consistenz hin.

In Tönnisstein erquickte uns der herrliche Sauerbrunnen, welcher, wie an ähnlichen Brunnenorten, mit einem Gebäude überdeckt ist. Wie die Kohlensäure hierher kommt, ist schwer zu ermitteln; dafs diese Erscheinung aber nicht so ganz isolirt dasteht, beweisen die Ausströmungen von Kohlensäure an mehreren Stellen am Laacher See und in der sogenannten Schwefelgrube am Nordost-Rande desselben, welche sogar auf kleine hineingerathene Thiere, wie Mäuse, tödtlich einwirkt, die bekannte Italienische Hundsgrotte im Kleinen vorstellend.

Auf den Abend waren wir bei guter Zeit in Wassenach, wo es Hechte aus dem Laacher See zum Essen gab.

Dienstag den 25sten ging es nach dem länge ersehnten, und durch vieljährige Vorstellungen von mir zu einem wahren Vulkan-Krater ausgemalten Laacher See. Sobald wir ihn $\frac{1}{2}$ Stunde hinter Wassenach von fern erblickten, fingen wir an bergab zu steigen, und als wir an seinen Ufern angelangt waren, sahen wir uns

und den See ringsumher von Bergen umgeben, und nur nach Südost einen flacheren Ausweg. Wer sollte nicht dadurch schon auf den Gedanken gebracht werden, daſs der See ein ehemaliger Krater sey? Erwägt man dann aber noch die Verhältnisse der umgebenden Berge, so bleibt einem kaum ein Zweifel übrig. Dem Kloster gegenüber in nordöstlicher Richtung, also an der Seite, wo wir uns befanden, tritt eine riesenhafte, wahrscheinlich noch tief unter die bewaldete Oberfläche fortlaufende rothe, äuſserst poröse und schwammige, mit Glimmer- und Augitkrystallen durchwirkte Masse zu Tage, welche man, wegen ihrer groſsen Aehnlichkeit mit der Masse der vulkanischen Bomben vom Vesuv, Lava nennen darf. Gleich vorher fanden wir die kolossalen, Augit- und Glimmer-Krystalle enthaltenden Basaltblöcke, welche auf eine anstehende Masse deuten, bis an den neben dem See hinlaufenden Fuſsweg. Ferner ist die unübersehbare Menge von ächt vulkanischen Geschieben, worin die berühmten Hauyne, Sodalithe, Chabasite, Nosiane u. s. w. eingeschlossen sind, wohl zu berücksichtigen. Sie finden sich zwar schon südwestlich von Wassenach, namentlich um den sogenannten Veitskopf auf den Feldern herum, sind doch aber hier offenbar am Meisten koncentrirt. Endlich darf man hierher den Mühlstein von dem benachbarten Nieder-Mendig zählen. Es ist eine so ächte Lava, wie es nur eine geben kann. Sie liegt im Vergleich zum See und seinen umgebenden Bergen in der Tiefe, und zwar, merkwürdig genug, nach der Seite hin, wo das Fehlen hoher Berge dem Abfluſs der aus dem Krater strömenden glühenden Lava Ausgang gewähren konnte. Man holt den Mühlstein überall aus der Tiefe, und nirgends deutet ein Berg über demselben auf ein, etwa durch Erhebung aus der Tiefe vorgedrungenes Gestein. Wahrscheinlich stammen von hier auch die schon früher genannten Traſsmassen, wel-

che ihrer Lockerheit und Leichtigkeit, und ihres geringen Zusammenhaltes wegen leicht von später einbrechenden Fluthen, die dann auch den Laacher See bildeten, fortgeführt und zerstreut werden konnten.

Ungeachtet aller dieser Eigenthümlichkeiten haben ausgezeichnete Geognosten dieser Gegend doch nur das Prädikat eines Erhebungs-Kraters geben, und damit andeuten wollen, dafs die Wände desselben aus dem Innern der Erde hervorgehoben worden seyen. Ich habe nie ächte thätige Vulkane gesehen, und mufs mich daher jedes Urtheils, jenen Koryphäen gegenüber, enthalten. Indessen werden die Thatsachen, zum Theile von neuen Ansichten über die Oertlichkeit begleitet, künftigen Forschern nicht ganz werthlos seyn.

Ich kehre noch einmal zurück zum Wege, welcher von Wassenach auf den Laacher See führt. Man kann von demselben aus die linke oder auch die rechte Seite des Sees umgehen. Wir wählten die erstere und hatten nicht Ursache dies zu bereuen; denn man sieht hier alle die schönen eben besprochenen Sachen, von denen wir nicht bestimmt wissen, ob sie sich auch an dem westlichen Umkreise des Sees finden. Man findet hier nach der Reihe zu Tage kommend: den Thonschiefer, die merkwürdigen sehr harten Basalte und die Laven, und kann seine Geduld schon hier an den unzähligen Steinen prüfen, die den Weg bis Nieder-Mendig begleiten und alle mitgenommen werden möchten. Die Mannigfaltigkeit hinsichtlich der zusammensetzenden Substanzen, der Farben, des Kornes und dergl. ist wirklich unendlich, und es wird einem, wie gesagt, schwer sich zu entscheiden, was man mitnehmen, und was man liegen lassen soll. Wir konnten leider nicht mehr thun als einpacken, was ein paar kräftige Träger fortzuschleppen im Stande waren. Gut krystallisirte Hauyne waren darunter allerdings nicht. Die sind aber auch ge-

wifs sehr selten, wie ich von meinem verstorbenen Freunde, Carl Zimmermann, weifs, der in Bonn studirte, und öfters tagelang am See herumsuchte, und doch nur wenige recht schöne Granatoëder herausklopfte. Von den unzähligen kleinen zerriebenen Krystallen des glasigen Feldspathes, und der übrigen diese Geschiebestücke zusammensetzenden Fossilien, rührt auch das Glänzen und Funkeln des Bodens her, das man bei Sonnenschein auf allen Wegen bemerkt.

Die Bodenbetrachtung wurde über die Bewunderung der schönen Fossilien nicht vergessen. Ein flüchtiger Blick auf die schönen geradschäftigen Buchen, welche zu einem Königl. Revier gehören sollen, reicht hin, diesen aus verwitterten vulkanischen Gesteinen bestehenden Boden für einen dem Holzwuchs sehr gedeihlichen zu erklären. Ich erklimmte die schon erwähnte Felsenpartie der rothen Lava, und fand mich durch die Entdeckung zweier Holzarten, *Pyrus Aria* und *Viburnum Lantana,* die ich noch nie im wilden Zustande gesehen hatte, schon allein belohnt. Von *Pyrus Aria* konnte ich in dem durch Rosen, Haseln, Kirschen, Buchen, *Lonicera Xylosteum* und *Ribes alpinum* gebildeten, und durch Epheu nur noch unwegsamer gemachten Dickicht nur schwache Stämmchen auffinden. Das *Viburnum* bildete aber 10′ hohe Sträucher mit 2—3″ dicken, einzelnen Stämmchen, wie ich sie in Gärten noch nicht sah. Krautartige Gewächse waren wegen des Holz-Schlusses und der vielfach in einander greifenden und sich durchschlingenden Sträucher nur sparsam vorhanden. Es waren wieder die, einem kräftigen Boden eigenthümlichen gewöhnlichen Farren, *Geranium robertianum Prenanthes* u. s. w. Der Boden ist an diesem Berge aber nicht so roth, als es das schon von fern rothleuchtende Gestein erwarten läfst, wahrscheinlich weil der reichliche Humus-Abfall der üppigen Vegetation bald die dunkleren

Mischungen erzeugt. Auf den Feldern wird viel Esparsette, Klee und Kohl gebaut, doch findet man auch Cerealien, gute Kartoffeln und das für die Küche nöthige Gemüse. Weinberge sieht man hier nicht, dafür aber treffliches Obst. Die Pflaumen zeigen durch ihre Gröfse und Reife, die bei uns in der Mark in diesem Jahre wohl noch bedeutend fehlen wird, schon ein südlicheres Klima an.

Schöne blaue Hauyne in der festen Mühlstein-Lava werden Vorübergehenden von den in den Brüchen Arbeitenden um ein Billiges angeboten, und ich hatte sogar das Glück einen recht deutlich krystallisirten zu bekommen.

Damit hätte ich also denjenigen, welche nicht längere Zeit in diesen lehrreichen Gegenden verweilen können, einen durch die Erfahrung geprüften Weg angegeben, und zugleich die Stellen bezeichnet an welchen sie Ausbeute zu suchen haben. Mir wurde früher gesagt, dafs man schöne Stücke aus den Wellen des Laacher Sees herausholen könnte. Ich habe hier aber nur wenig gefunden und legte mich bald auf das Absuchen der Hänge allein, auf welche die Stücke von der Höhe des Berges herabgerollt zu seyn scheinen. Wahrscheinlich giebt es in der Gegend noch mehrere und ergiebigere Fundorte. Sie werden auch wohl denen, welche längere Zeit hier verweilen können, bekannt seyn. Der verstorbene Zimmermann hat mir so schöne, von ihm selbst gesammelte meergrüne Krystalle von Hauyne gegeben, wie ich sie nachher nicht wieder bekommen habe, wie ich sie auch bei Sassenberg nicht sah, der ebenfalls häufig am Laacher See sammelt, und uns auch zu der bestellten Sendung einige Sachen von hier beifügen wollte.

Auf dem Wege nach Andernach begegnet man häufig wieder den Trafs- und Bimsstein-Massen. Dicht vor

Andernach ist ein tiefer Hohlweg, dessen Wände aus fein zermahlenem Boden und untermengten zahllosen großen und kleinen Bimsstein-Stückchen bestehen, vielleicht auch wirkliche vulkanische Asche enthalten. Die durch eine Fluth veranlaſste horizontale oder wellenförmige Schichtung ist hier unverkennbar. Die pulvrigen Massen zeichnen sich aber dadurch aus, daſs sie, zwischen den Fingern gerieben, sehr scharf sind. Kleine Stückchen hängen sehr stark an der Zunge. Auf dem ganzen Wege bemerkten wir aber nur hier und da im Felde kleine Schlaghölzer von Buchen, Hainbuchen, Haseln und dergl.

Auf dem Wege nach Andernach hatte ich zwar noch den Vorsatz, in Neuwied, wohin unser Freund, der Herr Referendarius, jetzt Assessor, Pfeil, schon vorausgegangen war, länger zu verweilen, theils um einen Bekannten aufzusuchen, theils um das Vorkommen der vulkanischen Fossilien auf dem rechten Rheinufer, wo sie bis zum Friedrichsberge bei Sayn hinaufsteigen sollen, zu beobachten. Allein ich war von der Hitze des Tages und von der schweren Bepackung mit Vulkanität so angegriffen, daſs ich mich nicht entschlieſsen konnte vom Dampfboote, auf welches ich in Andernach gestiegen war, sogleich wieder herunter zu gehen. Die Ruhe behagte nach vollbrachtem Tagewerke an so schönem Abend und in so schöner Umgegend doppelt. Wir fuhren an mehreren kleinen Inseln, sowohl kahlen, wie auch mit Weiden und Pappeln angeflogenen, vorüber, stellten Betrachtungen über ihre, wahrscheinlich sehr neue Entstehung und ihren wieder eintretenden Abbruch an, begrüſsten zahlreiche Dörfer und Villen, und erkannten endlich schon in weiter Ferne einen Wendepunkt der Reise, das Coblenz gegenüberliegende kühne Ehrenbreitstein. Um 2¼ Uhr waren wir von Andernach abgefahren, und um 5 Uhr legten wir schon vor dem Rie-

sen in Coblenz an. Es war uns das Weifse Rofs auf der Seite von Ehrenbreitstein als Gasthof empfohlen. Ich eilte dahin, fand die erwünschten lieben Briefe, so wie meine von Bonn vorausgeschickten Sachen. Mein Freund Middendorf, der sich in Andernach von mir getrennt hatte, war schon vor mir angekommen, und Hr. Pfeil traf auch bald ein, mit dem Bedauern, dafs er seinen Zweck in Neuwied, bis auf einige neu angesponnene interessante Bekanntschaften, nicht erreicht habe.

Es war dafür gesorgt, dafs wir in dem schönen Coblenz auf den Abend eine angemessene Unterhaltung haben sollten. Schon seit dem Eintritt der Dunkelheit ergötzte uns die herrliche, freilich bis 8 Uhr etwas durch den Mond gestörte Erleuchtung der Brücke und der dem Weifsen Rofs gegenüberliegenden Hôtels, besonders des Riesen; zum wahren Jubel steigerte sich aber unsere Heiterkeit, als um 9 Uhr noch ein Dampfboot mit schöner Musik und seinen Mastkorb-Sternen heran stolzirte. So etwas, was es hier alle Tage giebt, würde man bei uns schon zu den Festlichkeiten zählen. Eigentlich ist hier aber auch tagtäglich Festtag; denn den ganzen Sommer hindurch wird die Gegend von Reisenden belebt, die nur auf Vergnügen ausgehen und die Bewohner in ihrer Fröhlichkeit mit fortreifsen. Nach 10 Uhr, als ich mich eben schlafen legen will, verkündet das bekannte Ertönen der Glocke die Ankunft noch eines Dampfbootes. Musik vom Landungsplatze her begrüfst dasselbe wieder.

Mittwoch den 26sten. Am Morgen besahen wir die imposante Feste Ehrenbreitstein noch im Innern, und erfreuten uns der Aussicht, welche man auf die verschiedenen unteren Theile der Festung, auf die Stadt, den Rhein und die Umgegend geniefst. Es ist eine der schönsten, die ich kenne. Obgleich ich von Festungen wenig verstehe, so glaube ich doch begriffen zu haben,

dafs diese zu den stärksten gehört, die man haben kann. Sie ist (800′ hoch über dem Rheine) auf hier und da hervorspringenden und jäh in die Tiefe abstürzenden Thonschiefer-Felsen gegründet und aus Stücken derselben gebaut. Mit ihr stehen noch mehrere andere Forts zur Seite und auf dem gegenüberliegenden Ufer des Rheins in Verbindung. Es läfst sich unter den Preufs. Festungen nur Silberberg in Schlesien damit vergleichen, welches aber weniger unmittelbaren Felsengrund hat. (v. Tombleson's Rheinansichten.)

Leider mufsten wir nun den Rhein auf längere Zeit verlassen. Die Sehenswürdigkeiten, welche uns im Trierschen und in der Pfalz erwarteten, gingen vor. Wir hatten uns zwar vorgenommen noch vorher schnell eine Fahrt mit dem Dampfboote rheinauf- und abwärts zu machen; allein der dichte Nebel, welcher den ganzen Morgen am Mittwoch über der Gegend lag, hätte uns doch um den Nutzen dieser Fahrt gebracht. Es wurde daher noch Mittag in Coblenz abgewartet, und wir reisten, nachdem wir von unserm werthen, nach Arnsberg zurückkehrenden, Begleiter schweren Abschied genommen hatten, nach Trier ab.

Sehr ermüdet langten wir auf den Abend in Polch an, ohne viel Interessantes auf der Tour gefunden zu haben, abgerechnet die schöne Aussicht, welche man dann und wann links auf die Moselberge und rechts auf die entfernte Eifel hat. Nach langer Zeit waren wir einmal wieder in einem kleinen Orte, hier Dorf genannt, eingekehrt, und fühlten uns ganz behaglich dabei. Anstatt dafs man in Cöln, Bonn, Coblenz u. s. w. von glänzenden Kellnern beim Diner umgeben ist, auf seiner Stube aber schlecht bedient wird, findet man auf dem Lande zwar nur einfache, aber doch freundliche Leute, die einem, auch wenn man nicht mit Extrapost ankommt, Alles an den Augen absehen. Das Mahl ist einfach, aber doch kräftig. Das

Stübchen ist tapezirt und mit reinlichen Betten besetzt. Ueberdies lernt man hier den Charakter des Volks kennen, während in den Hôtels keine Natürlichkeit zu finden ist, und nichts als Künstelei und Geldgier herrscht. Wir entschlossen uns, um früher nach Trier zu kommen, am andern Tage zur Post, welche wir

Donnerstag den 27sten in Kehrich, wohin sie von Meyen kam, trafen. Abends 9½ Uhr waren wir schon am Ziele, hatten also einen grofsen Vorsprung gewonnen. Der Tag war uns ungemein angenehm und auch lehrreich vergangen; denn wir konnten von den hohen Cabriolet-Sitzen aus alle nähere und entferntere schöne Punkte sehen, und auch häufig am Wege einzelne Stellen untersuchen, da die sehr steilen Berge oft ½ Stunde weit den Postwagen, trotz seiner starken Bespannung zwingen, langsam zu fahren. So konnten wir uns aus Chaussee-Steinhaufen eine Menge schöner, mit eingesprengtem Olivin gezierter Basalte und Laven, die, wie wir später in Trier hörten, von Bertrich in der Eifel (nahe bei Kaisersesch) herkommen, aussuchen. Auf diese Weise bekamen wir noch etwas mehr von der Eifel zu sehen, als wir anfangs gehofft hatten. Es steigerte aber die Lust, diese höchst interessante vulkanische Gebirgspartie gründlich zu untersuchen, nur noch mehr. Freilich würde dazu wenigstens eine ganze Woche gehören. Wollte man diese Zeit daran wenden, so würde man gut thun, die Excursion gleich mit Nieder-Mendig und dem Laacher See anzufangen, gar nicht wieder an den Rhein zu gehen, sondern parallel der Chaussee nach Trier Berg für Berg durchzunehmen, etwa bis nach Manderscheid hin. Die Hauptpunkte sind hier der Weilerkopf, die Hohe Acht (der höchste Punkt mit 2400′ Höhe), die Berge bei Daun und Duckweiler, so wie der Hochsimmer, welche alle deutliche Kraterbildung zeigen sollen. An mehreren Stellen durchschnitt unser Weg geradezu die Eifel, namentlich Luzzeratt, welches

nach Hrn. Oberforstmeister Lintz 1600′ hoch seyn soll. Diese Gegenden (50° n. Br.!) gehören auch zu den rauhesten des Landes. Meist kann gar kein Weinbau mehr getrieben werden, und auch die übrigen Früchte reifen langsam. Man findet daher ganze Strecken unangebaut und blofs für Schafweide bestimmt. Holz müfste hier aber recht gut wachsen. Der Boden liegt auf Thonschiefer und ist meist tiefgründig. Wem fällt es dabei nicht auf, dafs grade die freie, ungeschützte Lage der gänzlich entwaldeten Gegend Schuld ist an der Armuth derselben? In Schlesien gedeiht am hohen Heuscheuer-Gebirge noch bei 2000′ Höhe, und höher hinauf, das Getreide. Auf den Feldern bemerkte ich *Campanula Speculum.*

Freitag den 28sten machte ich meinen ersten Gang zum Hrn. Regierungs-Präsidenten v. Ladenberg, hatte aber, da derselbe sich eben auf einer Geschäftsreise befand, nicht das Glück, ihn persönlich kennen zu lernen. Noch an demselben Vormittage stattete ich bei Hrn. Oberfortmeister Lintz meinen Besuch ab. Mehrere Stunden, die der Herr Oberforstmeister die Güte hatte uns zu schenken, vergingen sehr angenehm. Wir besahen seine, durch Seltenheiten der Gegend ausgezeichnete Mineraliensammlung, und erfuhren manches, die nützliche Fortsetzung unserer Reise Betreffende. Der Herr Oberforstmeister kennt die Gegend sehr genau, da er schon so viele Jahre dieselbe bewohnt und dieselbe auch in mehreren Druckschriften beschrieben hat. *) Von den Merkwürdigkeiten der Stadt hatten wir nur Zeit die beiden Denkmäler aus der Römerzeit zu besehen. Das erste ist die Porta nigra, das den nordwestlichen Eingang der Stadt bildende Thor. Bis auf den obern Theil eines Thurmes ist es noch sehr gut er-

*) „Die Grenze zwischen Feld- und Waldkultur, in besonderer Beziehung auf die Länder des linken Rheinufers etc. Bonn 1821" ist Rhein-Reisenden vorzüglich zu empfehlen.

halten. Der sehr feste Sandstein, aus welchem es erbaut wurde, konnte auch so vielen Jahrhunderten trozzen. Der ganz erhaltene westliche Thurm ist gegen 80′ hoch und hat 4 Reihen Bogenfenster über einander. Er ist mit dem etwas niedrigen, sonst aber eben so gebauten östlichern Thurm mittelst einer Mauer verbunden, welche 25 Schritte lang ist, oben in 2 übereinander liegenden Etagen jedesmal 6 Bogenfenster hat, und unter denselben die beiden grofsen gewölbten Thore enthält, die jetzt den Eingang zur Stadt bilden.

An der südöstlichen Ecke der Stadt liegen die Römischen Bäder. Ihre Trümmer sind zwar nicht so gut erhalten, gewähren aber dennoch einen sehr imposanten Anblick durch die beiden grofsen gewölbten Bogen. Hier hat man aufser den Sandsteinen auch Ziegelsteine verwendet. Sie sind höchstens 2″ dick, aber 1′ im Quadrat. Um diesen ganzen östlichen Theil der Stadt herum führt eine schöne Allee von 12 Schritte auseinander gepflanzten Wallnufsbäumen, die selbst den Botaniker interessiren mufs, da man weiter nördlich schwerlich so viele und so schöne Bäume der Art beisammen findet. Bei uns erfrieren sie zu leicht. Hier aber scheint kein einziger, so alt sie auch geworden sind (über 100 Jahre), vom Froste je bedeutend gelitten zu haben. Sie haben eine Höhe bis zu 50′ und drüber, und sind bis 1½′ dick. Der ziemlich runde, selten ganz grade Schaft ist aber nur 8—9′ hoch und theilt sich in 3—4 Aeste, seltener mehr oder weniger. Seine Rinde ist dunkelgrau, von *Permelia parietina* häufig gelbschimmernd, grobrissig aufgesprungen, jedoch nicht so borkig wie bei Eiche und Esche. Die Hauptäste sind lang, ziemlich grade abwärtsstehend, die Aestchen und Reiser knickig, nicht sehr zahlreich. Die Krone gewölbt. Die Belaubung dicht. Einzelne Endglieder des Blattes oft bis 6, 7″ lang! Die entblöfsten Holzstellen zeigen häufige Bohr-

löcher, in welchen ich *Ptilinus costatus* und *Anobium* fand. In den etwas gröſsern Bohrlöchern war aber nichts zu finden. Sehr weite Löcher an der Basis eines Stammes deuteten auf einen *Cerambyx*. Auch fand ich unter abgestorbener Rinde in der Gegend die Ueberreste einer *Cossus*-Puppe.

Eine halbe Stunde hinter der Stadt fingen wir an, einen Berg zu steigen, einen der schlimmsten, den wir auf dem ganzen Wege hatten. Erst nach 1 Stunde waren wir auf der sehr allmälig sich erhebenden Höhe, hinter welcher gleich Bellingen liegt. Wie hoch der Berg ist, konnten wir nicht erfahren, unter 1800′ wird er aber wohl nicht seyn; denn man bemerkt selbst am Höhenwuchs der Eichen und Buchen Abnahme; meist steht sogar nur Schlagholz an den Hängen. Ich nahm, um wieder ein Beispiel der in der südlichen Gegend unserer Reise auf freien Stellen herrschenden Flora zu haben, folgendes Verzeichniſs auf den Thonschiefern, die hier häufig zu Tage kommen, auf. Von Hölzern: *Rosa villosa*, *Mespilus Oxyacantha*, *Prunus spinosa*, *Salix viminalis* und *Caprea* (aber nur in niedrigen Sträuchern), Buchen, Eichen, Ebereschen, und von Unterwuchs ***Agrostis vulgaris***, *Avena flexuosa*, *Holcus mollis*, ***Spartium scoparium***, *Rubus corylifolius*, ***Fragaria vesca***, *Euphorbia Cyparissias*, *Apargia autumnalis*, *Epilobium angustifolium* und *montanum*, *Senecio vulgaris*, *Jacobaea* und *viscosus*, *Hieracium Pilosella*, *Anthriscus vulgaris*, *Lapsana communis*, *Carduus arvensis*, *Rumex crispus*, *Prenanthes muralis*, *Thymus Serpyllum*, ***Ranunculus repens***, *Chrysanthemum Leucanthemum*, *Achillea Millefolium*, *Verbascum thapsiforme*, *Echium vulgare*, *Leontodon Taraxacum*, *Hypericum perforatum*, *Erigeron canadense*, *Linaria vulgaris*, *Carduus lanceolatus*, *Melilotus officinalis*, *Genista germanica*, *Trifolium pratense*,

arvense und *repens*, *Spergula arvensis*, *Chrysanthemum segetum*, *Hieracium dubium*, *Ononis spinosa*, *Anthemis Cotula*, *Lotus corniculatus*, *Tussilago Farfara*, *Digitalis purpurea* (aber nicht in so grofser Menge, wie sie in gleicher Höhe auf Thonschiefer sonst zu wachsen pflegt), *Viola canina*, *Juniperus communis*, *Holcus mollis*, **Erica vulgaris**, *Centaurea phrygia*, *Scabiosa arvensis*. Zum ersten Male bemerkte ich hier die hübsche kleine *Genista sagittalis*, welche auch am Rhein hier und da häufig seyn soll. Weiterhin kommen zwischen dem Unterholze häufig vor: *Teucrium Scordium*, **Pteris aquilina**, **Erica vulgaris**, *Rumex Acetosella*, *Luzula albida*. Wir übernachteten in Zerff, wo wir, wie gewöhnlich in kleinen Orten, uns sehr behaglich in dem Wirthshause befanden, und setzten

Sonnabend den 29sten ganz früh unsre Reise nach Holz fort und zwar über Weifskirchen, Nonnkirch, Lehbach, Landsweiler, Hausweiler. Der Weg bietet viele Abwechselung. Berge giebt es freilich genug und daher auch anstrengendes Steigen. Das herrschende Gestein ist auch hier Thonschiefer, dann und wann mit feinkörniger Grauwacke begleitet. Von Aufsen verändert sich die Scene bedeutend. Man tritt mit einem Male in eine mächtige Mandelstein-Ablagerung, die, nach der petrographischen Karte, welche wir bei Herrn Forstmeister Wasserburger vorfanden, von NO. nach SW. aus der Gegend von Bingen herzieht und dem Flöztrapp und Steinkohlen-Gebirge angehörig wird. Die Grundmasse ist thonig und ziemlich weich, die Mandeln ebenfalls mit einer erdigen Masse angefüllt. An einer Stelle verschwanden letztere fast ganz, und die graue, sogar etwas körnige Grundmasse, sah der Grauwacke vollkommen ähnlich. Auch Sandstein kommt hier und da schon häufig vor, und färbt die Felder roth. Vor Hausweiler sahen wir von fern schon Steinkohlengru-

ben. Interessant ist das Conglomerat an dem hohen Wege gleich hinter Nonnkirchen. Einzelne Stücke zeigten Quarzgeschiebe von Faustgröſse nur durch geringes Bindemittel verkittet. An andern war das Bindemittel häufiger, sehr eisenschüssig und mit dem Gebundenen stellenweise verfliefsend.

Auf den Feldern der Mandelsteinberge, welche in der Nähe des Weges gar kein Holz und in einiger Entfernung auch nur Schlagholz zeigten, sammelte ich in Menge *Scherardia arvensis, Antirrhinum Orontium, Corrigiola littoralis, Prunella vulgaris.* Abends noch bei guter Zeit langten wir in Holz an und fanden bei Hrn. Forstmeister Wasserburger die freundlichste Aufnahme.

Der Umweg, welchen wir in diesen äufsersten südlichen Winkel von Preufsen gemacht haben, ist zwar ein bedeutender; allein wir wurden für die überstandenen Anstrengungen reichlich entschädigt durch die forstlichen, in den nächsten Tagen sich uns darbietenden Sehenswürdigkeiten. Während der Kreuz- und Querzüge in der Hauptrichtung von Holz nach Dudweiler sah ich die verschiedensten und interessantesten Theile des Reviers, so dafs ich in Verbindung mit den Mittheilungen, welche mir aus amtlichen Quellen, namentlich aus dem instruktionsmäfsigen Betriebsplane zu Theil geworden, und mit den andern Erläuterungen der Lokalbeamten eine generelle Beschreibung und Darstellung der wichtigsten Standorts-, Bestands- und Betriebs-Verhältnisse werde geben können. *) Indem ich dieses Revier

*) Dafs ich so specielle Kenntnisse über ein von meinem Wohnorte entlegenes Revier sammeln konnte, verdanke ich vorzüglich unserm freundlichen und gütigen Führer in jenen Gegenden, dem damaligen Revierverwalter, jetzigen Forstmeister zu Mohrbach im Hundsrück, Herrn Wasserburger, so wie auch den mannigfaltigen Notizen und Zeichnungen,

vollständiger als andere beschreibe, mache ich allerdings eine Ausnahme; allein es ist dieser Versuch wohl hinlänglich gerechtfertigt durch das Interesse, welches alle Forstmänner an diesem Reviere nehmen, und durch den Mangel an irgend einer gedruckten Beschreibung desselben. Ich werde nacheinander von dessen Lage, Exposition, Gröfse und Eintheilung, so wie von dem Boden, dem Holzbestande, der Holzzucht und der Wirthschaft reden.

Das Forstrevier Holz liegt in der Rheinprovinz, im Regierungsbezirk Trier, und steht unter der Forstinspektion Saarbrücken. Gegen Osten grenzt es an das, sowohl durch schöne alte Eichenbestände, als durch ausgezeichnete Buchen-Stangenhölzer gleichfalls interessante Revier Neunkirchen (Oberförster Utsch), an die Ländereien von Friedrichsthal und Sulzbach, so wie an Königl. Bayerische Waldungen; gegen Süden an Friedrichsthaler, Sulzbacher und Dudweiler Felder, so wie an Bayerische Forsten, und das mit sehr wüchsigen Buchen-Stangenhölzern reichlich versehene Revier Saarbrücken; gegen Westen ebenfalls gröfstentheils an die Waldungen von Saarbrücken, ferner an Dudweiler, Neuhäuser, Guichenbacher und Hilschbacher Ländereien; gegen Norden endlich an einige Privatwaldungen und die Gemeindebänne (Feldmarken) von Hilschbach, Holz, Walschied, Illingen, Guirschied und Merchweiler. Der Oberförster bewohnt ein im Dorfe Holz belegenes Königl. Dienst-Etablissement. Holz liegt nur einige Hundert Schritte von der nördlichen Waldgrenze (Jagen 49), und nimmt sich durch seine hohe freie Lage (etwa 1200 Fufs über der Meeresfläche) auf einer grofsen, nordwestlich geneigten Wiesenfläche freundlich aus. Wohl an

---

welche Hr. Oberförster Utsch zu Neunkirchen und Hr. Förster Altpeter zu Dudweiler gefälligst brieflich ertheilten.

20 Dörfer, Höfe, Weiler u. s. w. in näherer und fernerer Umgebung, so wie die nächsten Berge auf der französischen Grenze, den 8—9 Stunden entfernten Hochwald gegen Weiſskirchen, den Schaumberg bei Tholey, den Littremont bei Dillingen, die Schloſsruine Kirkel bei Neuhäusel in Rheinbayern, so wie die höchsten Kuppen der Gebirgskette der Vogesen sieht man von hier.

Die Exposition des Reviers ist eher gebirgig, als eben zu nennen, wenigstens sehr uneben. Die Berge sind zwar selten steil, sondern meist abgerundet, erreichen aber doch bis 1200′ Höhe, und zeigen öfters das nackte anstehende Gestein. Sie wechseln muldenförmig mit schmalen, von Bächen durchschnittenen Wiesenthälchen, welche ganz den Gebirgscharakter tragen. Die bedeutendsten sind die Sulzbach, Fischbach, Netzbach, Kohlbach und Trenkelbach.

Die Böschung der Berge ist zum Theile, besonders bei den südwestlichen Hängen in dem langen, aber engen Thale der Netzbach ziemlich stark, und mag bei einigen bis 30° gehen, wird meistens aber wohl nur wenig über 20° betragen, gegen die übrigen Himmelsgegenden vielleicht kaum 15°. Die beiden Hauptthäler der Fischbach und Sulzbach laufen ziemlich parallel von Osten nach Westen.

In Betreff der Gröſse und Eintheilung des Reviers bemerke ich, daſs von den 16315 Morgen nur 15780 als Forstgrund nutzbar sind. Der Forst ist in 2 Hochwald- und 3 Mittelwaldblöcke getheilt. Alle zusammen enthalten 54 Jagen. Während ehedem die Begänge, auſser dem veräuſserten Belaufe Wiesbach, welcher lediglich aus detachirten Parcellen auf den Feldern zwischen Holz und Lebach bestand, sechs Unterförstern zugetheilt waren, sind jetzt nur 3 Förster und 3 Hülfsaufseher vorhanden.

Ueber Boden und Holzertrag ist das Meiste und

Interessanteste zu sagen. Die vorherrschende Formation gehört dem Steinkohlengebirge an, welches als Waldgrund in ganz Deutschland nicht wieder in der Ausdehnung, wie hier, erscheint, und daher in Bezug auf die Vegetations-Verhältnisse nirgend so gut studirt werden kann. Bekanntlich werden die Steinkohlengebirge verschiedenen Epochen unserer Erdbildung zugetheilt: die einen dem Rothliegenden (also noch zum Flözgebirge), die andern dem Uebergangsgebirge. Meist ist die Untersuchung, ob die Steinkohlen der einen oder andern Epoche angehören, eine schwierige, und so verhält es sich auch hier; denn es ist mir keine ganz sicher begründete Annahme bekannt. Wahrscheinlich wird man die hiesigen Bildungen zum Rothliegenden rechnen müssen, wenn man sie im Gegensatze zu den Formationen nördlich der Eifel und in Westphalen betrachtet, welche wahrscheinlich älter sind, weder Rothliegendes noch Porphyre enthalten, und dem Hauptsteinkohlengebirge der Uebergangszeit angehören. Sie fallen also mit der Steinkohlenformation von Niederschlesien und Böhmen zusammen.

Das Ausgehende ist in dem Holzer Reviere Schieferthon und Kohlensandstein, welche abwechselnd auf den Feldern und in den Beständen hervortreten. Steinkohle kommt nur auf einzelnen Punkten im Reviere zum Vorschein. Die wichtigsten Steinkohlengruben (von Dudweiler) liegen aber dicht am Reviere. Der Kohlensandstein ist am Meisten verbreitet. Er kommt in allen möglichen Abänderungen vor: bald wie ein Conglomerat, in welchem die Quarzgeschiebe nicht selten eine sehr ansehnliche Gröfse, die eines Gänseeies und darüber, erreichen, bald mit kleineren Stücken, der Grauwacke ähnelnd, bald endlich aufserordentlich feinkörnig und ins Schiefrige verlaufend. Demgemäfs ist auch der thonige Kitt bald mehr vorherrschend, bald sehr untergeordnet.

Aufserdem bemerkt man häufig deutliche Glimmer- und Feldspath-Theilchen.

Der Schieferthon kommt viel seltener zu Tage; oft ist es aber schwer zu entscheiden, ob man das eine oder andere Gestein vor sich hat, da sie so häufig Uebergänge in einander machen. Im Gumbert, Mittelteicherwalde, Genzelberg und Hohlenstein, wo die vorzüglichsten Eichen- und Buchenbestände sind, wechseln beide Gesteinsarten am Häufigsten mit einander ab, obgleich doch der Kohlensandstein auch hier überwiegend zu Tage tritt. Die grofsartigsten — aber auch die einzigen Felspartien, welche als solche im Reviere vorkommen — sah ich im Forstorte Hohlenstein, wo das Anstehende 8—14′ hoch in der Richtung von Westen nach Osten hervortritt und ordentliche theatralische Absätze bildet. Von dem obern Absatze, der etwas gewölbt in den Bestand verläuft, hat man einen schönen Blick in den untern, mit den schönsten Buchen bestandenen, welcher muldenförmig erscheint und etwas abhängig ist, so dafs man auf den Gedanken kommt, es habe hier eine Auswaschung stattgefunden, wofür auch noch die Unterspülung der genannten Kohlensandstein-Klippen spricht.

Von der Lagerungsfolge dieser beiden merkwürdigen Glieder der Steinkohlen-Formation bekommt man ein recht deutliches Bild in der Schlucht des sogenannten Brennenden Berges, dessen ich später bei der Fortsetzung meiner Reise ausführlicher gedenke. Unter einer lehmigen Dammerdeschicht von 2—3′ Mächtigkeit sieht man dort eine 6—10′ mächtige Lage des Kohlensandsteins, und darunter eine 30—40′ mächtige des Schieferthons. Auch werden die Lagerungs-Verhältnisse hier und da an den Bächen deutlich, so z. B. hat die Fischbach Auswaschungen im reinen Gesteine gebildet und die herrlichsten Versteinerungen und Abdrücke zu Tage gefördert.

Der aus der Zersetzung dieser Gesteine entstehende Boden ist vortrefflich. Die Thontheile geben ihm Bindigkeit und Kraft, die unzähligen Quarzkörnchen und Geschiebe aber Lockerheit. Auch selbst da, wo die grofsen Geschiebe in Menge vorkommen (wie auf den steinigen Rücken), thun sie, nach des Herrn Forstmeisters Erfahrung, im Wesentlichen der Vegetation keinen Abbruch, vorausgesetzt dafs der Boden seine Laubdecke behält. Die Höhen im Distrikte Hirschbach, Fischbacherhang, Heiligengraben und Wackenhübel, so wie mehrere andere Punkte werden als Beläge hierzu angeführt. Die Farbe des Bodens wechselt häufig. Man findet ihn (Hirschbach) vollkommen lehmähnlich, und dann aus erbsen- bis haselnufsgrofsen, aber leicht zerbrechlichen, einen dunkelern Kern führenden Stückchen bestehend. An andern Stellen (Dachsbau) ist er blässer, die Stückchen noch zerreiblicher und durch und durch gleich gefärbt, sehr stark thonicht riechend und an der Zunge hängend. An einer Stelle in der Hirschbach (merklich mit Humus gemengt) fand ich ihn graugelb, und endlich im Klassenhübel, wo der Kohlensandstein mit dem Schieferthon häufig wechselte, hatte er ganz dunkele Färbung (dunkel bläulichgrau), war auch weniger steinig, vielmehr staubähnlich und sehr weich anzufühlen. Im Ganzen sind die dunkeln und grauen Boden-Abänderungen häufiger als die gelben, braunen und röthlichen. Eisenoxyd ist hier selten darin, vielleicht weil so viele, selbst hier und da bauwürdige *) Gänge von Thoneisenstein im

---

*) Eigentlich bauwürdige Gänge sind nur wenige bekannt, und durch Schachtbau im Betriebe In der Regel findet der oberflächliche Bau (Tuchelbau) Anwendung in Löchern von gewöhnlich 2′ Breite und 5′ Länge. Die Tiefe richtet sich nach der Lage des Erzes und beträgt meist 6—8′, zuweilen auch nur 2—4′, oft aber auch bis 18′. Einige Gänge gehen

Reviere vorkommen, die als örtliche Ausscheidungen angesehen werden können, gleichwie sich öfters einzelne Gemengtheile aus dem Granite oder dergl. in kleine Nester zusammenziehen, und dann in der nächsten Umgebung fehlen.

Kalktheile waren beim Uebergiefsen des Bodens mit Salzsäure nicht zu bemerken.

---

so tief, dafs man sie noch nicht durchsunken hat, wie z. B. in der Steinkohlengrube Carolinen-Stollen, wo der Eisenstein in einer senkrechten Tiefe von 400′ noch ansteht. Nur selten sind es aber so mächtige Gänge, meist nur Nester von 2—4′ Durchmesser und 6—15″ Dicke. Sie haben aber alle dieselbe Streichungslinie von Westen nach Osten, grade wie die Kohlenflöze, zwischen welche sie gleichsam eingekeilt sind. Daher richten sich nach ihnen auch die Erzgräber, wenn sie nach Steinkohlen suchen. Gewöhnlich werden die Erzgruben in einer Richtung nach dem wirklichen oder vermutheten Vorkommen des Erzes in mehreren parallelen Reihen, die aber häufig absetzen (⚌ ═ — ☰ ⚌ ☰ — —), geführt.

Obgleich die Erzgräber nur in Beständen graben sollen, und die Vorbereitungs- und Verjüngungsschläge (also über 80 Jahre) verschont werden müssen, so wird es doch wegen des beginnenden Mangels an Erz in manchen Concessionsfeldern nicht selten schon in 40—50jährigen Hochwaldbeständen ausnahmsweise auf den holzleeren Stellen erlaubt. Indessen geht es selten ganz ohne Schaden ab, und die Distrikte, welche vom Erzgraben stark in Anspruch genommen sind, machen einen höchst ungünstigen Eindruck; denn, wenn auch die Löcher nach erfolgter Ausförderung wieder zugeworfen und geebnet werden müssen, so wird dieser Zweck doch selten ganz erreicht, indem entweder Senkungen oder Hügel übrig bleiben, abgesehen davon, dafs in den verlassenen, aber offenen Distrikten dann und wann immer wieder neue Löcher gemacht werden, wenn es anderwärts nicht mehr mit der Gräberei fort will.

Im Dudweiler Forste kommt auch bunter Sandstein vor. Er hängt mit der ausgedehnten Sandstein-Formation zusammen, welche am linken Rheinufer, in einiger Entfernung von demselben, bis zu den Quellen der Saone und Mosel hinläuft, und ein durch den Rhein abgerissenes Glied des ungeheuren Buntensandstein-Gebildes am rechten Rheinufer von der Rheinschlinge an bis nach dem Sollinge hinunter zu seyn scheint, und welche zwischen Landstuhl und Kaiserslautern fast den Charakter eines Märkischen Sandes annimmt, und dort auch ein bedeutendes, über 6 Stunden langes Torflager einschliefst.

Der Ertrag dieses Bodens ist vorzüglich, obgleich demselben eine gewisse Kälte (wegen der meist überwiegenden Thontheile) eigen ist, worauf bei der Kultur und dem Wirthschafts-Betriebe Rücksicht genommen werden mufs, wie sich dies aus den weiterhin folgenden Erörterungen ergeben wird. Wir finden auf demselben die schönsten Hochwald-Laubholzbestände, welche Preufsen aufzuweisen hat, die auch gewifs mit den schönsten in ganz Deutschland wetteifern, wenigstens was die Langschäftigkeit der Stämme, oder das Tannenartige des Wuchses, wie man es hier nennt, betrifft. Der Herr Forstmeister verglich sie mit den herrlichen Buchenwaldungen im Paderborn'schen und im Eichsfelde (auf Flözkalkboden), welche letztere den Saarbrückener Beständen nicht einmal gleichkommen sollen. Ich füge noch hinzu, dafs die schönsten Buchenbestände, welche ich am Sollinge und besonders am Spessart sah, nur hinsichtlich des gedrängten Schlusses vorzuziehen sind, nicht aber in der Schönheit einzelner Stämme. Selbst die Hainbuchen erlangen hier eine Höhe von mehr als 70', z. B. im Gumbert. In dem 150—200jährigen Distrikt Gumbert, welcher vermischte Eichen und Buchen (die erstern aber dominirend) enthält, fanden sich, ehe er Behufs der Verjüngung in die Samenstellung gebracht wurde,

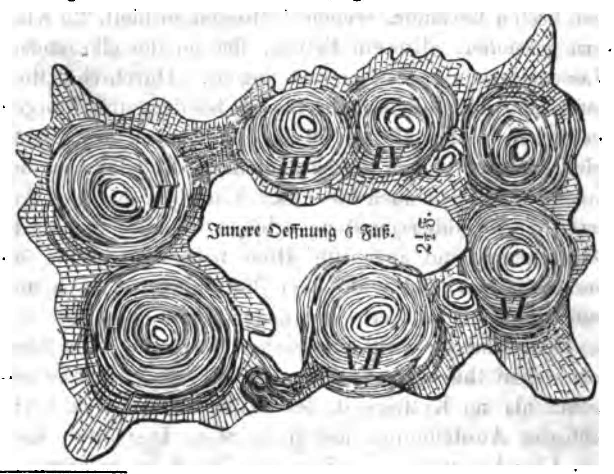
einzelne Morgen von 70—85 Klaftern, und durchschnittlich wenigstens 56 Klaftern. In dem meist etwas jüngern Genzelberge, wo indessen die Buche bei Weitem dominirend und nur in einzelnen Theilen die Eiche eingesprengt vorkommt, wurden auf einer Probefläche aus dem besten Bestande, welche $\frac{1}{4}$ Morgen enthielt, 25 Klaftern gefunden, also ein Ertrag, der an die glänzendste Massenerzeugung des Spessart angeht. Durchschnittlich kann man aber nicht mehr als 50 Klaftern pro Morgen rechnen. In den 100—150jährigen Buchen des Mittelteicherwaldes stehen durchschnittlich 45 Klaftern, auf einzelnen Morgen auch 50—60. Einzelne, aus dem früheren Turnus übergehaltene schöne Stämme, die bis 6' Durchmesser und über 100' Höhe haben bis in die äufserste Spitze, und wohl über 300 Jahre alt seyn mögen, können 6 Klaftern und mehr geben.

Dies sind die vollkommensten Bestände. Die übrigen stehen ihnen an Vollkommenheit des Schlusses sowohl, als an Kräftigkeit des Wuchses nach, d. h. in gröfserer Ausdehnung, indem in allen Distrikten kleinere Strecken von ausgezeichnetem Wuchse vorkommen.

Bei allen diesen alten Hochwaldbeständen ist noch bemerkenswerth, dafs ein grofser Theil der Eichen aus Stockausschlägen besteht. Es deutet dies sichtlich auf eine frühere Schlagholzbehandlung hin, die eine Art Hackwaldwirthschaft (Rodhacken, Rodung, Hauberg) gewesen seyn mag. Nur bei einer solchen konnten die Stöcke einen so bedeutenden Umfang erlangen, wie wir ihn an vielen Stellen bewundern. Einige mögen über 12 Fufs Durchmesser gehabt haben! Es versteht sich, dafs man den jetzigen Durchmesser der Stämme nicht mehr als den des ehemaligen Stockes ansehen darf, weil die Ausschläge, so wie sie dicker wurden, sich auch nach aufsen vergröfserten. *)

*) Von einigen solcher Stockausschläge, welche sich durch

An Durchforstungsertrag in 40 — 50jährigen, bisher noch nicht durchforsteten Beständen, wo aber ziemlich viel Weichholz eingesprengt war, das mindestens vorläufig zur Hälfte ohne Nachtheil für den Schlufs, herausgehauen werden konnte, gab es in mehreren Di-

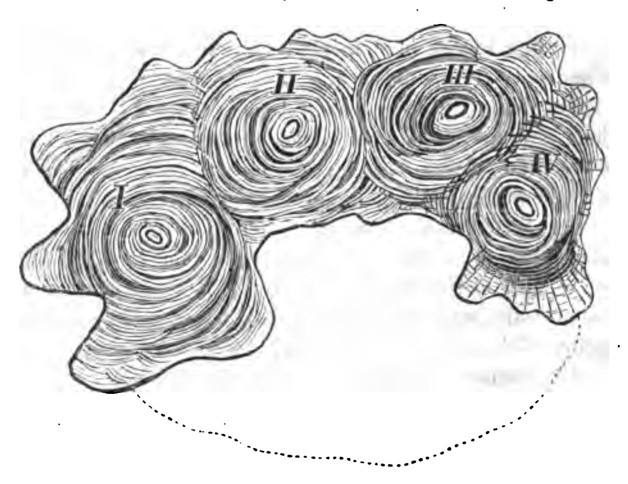


---

die Zahl der Stämme (Loden) und ihren Wuchs auszeichnen, sind mir durch die Güte des Herrn Försters Altpeter, zu Dudweiler, Zeichnungen zugekommen, wonach die eine hier beigefügte Lithographie und die beiden Holzschnitte ausgeführt wurden.

Das eine lithographirte Blatt (Fig. 1.) stellt die in der dortigen Gegend sehr bekannten Siebeneichen in der Hirschbach, auf der Höhe zwischen Dudweiler und Fischbach, dar. Die Länge der einzelnen Stämme, welche regelmäfsig um einen Mittelpunkt (den ausgefaulten Stock) stehen, und divergirend, graziös in die Höhe streben, beträgt circa 80′ bis in die Spitze. Die auf der lithographirten Abbildung Fig. 1. und dem Holzschnitte (s. oben), welcher den Querschnitt dieser 7 Stämme (12½′ der gröfste und 8½′ der kleinste Durchmesser auf der Erde) zeigt, beigefügten Zahlen und Erklärungen erläutern Alles genügend.

strikten 5—6 Klaftern und mehr pro Morgen. In dem angrenzenden Reviere Saarbrücken, welches, wie bereits oben erwähnt wurde, besonders reich an Stangenhöl-



Etwa 100 Schritte davon entfernt, in demselben Bestande, ist eine andere Gruppe, die Viereichen genannt, welche zwar weniger bekannt, aber doch merkwürdig ist durch die Figur und Verbindung der einzelnen Stämme. Der hier beigefügte, wieder den Querschnitt über der Erde zeigenden Holzschnitt zeigt den Grundrifs: I. hat (5′ über der Erde gemessen) 6′ 6″, und II. und III. (beide 8′ von der Erde) 6′, während IV. (wieder 5′ von der Erde) 7′ 3″ Umfang hat. Der ganze äufsere Umfang sämmtlicher verwachsenen Stämme bei 1 Fufs Höhe beträgt 23′, und der längste Durchmesser 7′ 6″. Das andere, von des Herrn Forstmeisters kunstfertiger Hand ausgeführte lithographirte Blatt (Fig. 2.) zeigt sie in dem 30- bis 40jährigen, mit vielen alten Eichen durchstellten Hainbuchen- und Rothbuchen-Stangenholze, welches meist ungleich und oft durch das viele alte Holz unterdrückt ist. Die punktirte Halbkreislinie in dem Holzschnitte auf der, dem Halbkreise der Stämme abgekehrten Seite bezeichnet den

zern ist, sollen noch bedeutendere Durchforstungserträge erfolgt seyn. Auch ist hierbei zu bemerken, daſs hier das Knüppelholz bis auf 1″ mittlern Durchmesser, aus dem Gipfel- und Astholze ausgesondert wird, weil die Reiser den hierzu berechtigten Gemeinden unentgeltlich überlassen werden müssen.

Bei der zweiten Durchforstung ist der Ertrag allerdings geringer, und dann auch bei den spätern bis zum 80sten und 90sten Jahre, wo schon allmälig auf vorbereitende Samenstellung hingewirkt wird.

Bei Niederwaldungen mit alten Eichen und Buchen durchsprengt, so wie mit Laſsreideln von 40—60 Jahren — das Mittel-Oberholz fehlt — kann man auf dem besten Boden und Bestande im 30jährigen Alter — Hainbuche, Eiche, Buche und Weichhölzer vermischt — 10 bis 12 Klaftern Unterholzknüppel rechnen.

Umfang, welchen der ehemalige Stock muthmaſslich hatte. Die (punktirte) Seite ist also wohl nach und nach weggefault, während der Stockausschlag der andern Seite sich kräftig entwickelte. Auffallend ist dabei nur, daſs — wie auf der Landschaftszeichnung zu sehen ist — die beiden innersten Stämme höher hinauf verwachsen sind, als die beiden äuſsersten! Ob dies von einer ungleichen Höhe des Stockes herrührt, oder ob, wie es wahrscheinlich ist, die beiden mittelsten bei ihrer weitern Entwickelung an der Basis so stark an einander gedrückt wurden, daſs sie mitsammen verwuchsen? Ihr Alter beträgt etwa 180—200 Jahre, und ihre Höhe ist mindestens 90′ bis in die äuſserste Spitze.

In den übrigen, solche Stockausschläge enthaltenden Beständen zeichnet sich noch eine Gruppe von Sechseichen, im Distrikt Johannisberg, welche um einen und denselben Stock stehen, sehr vortheilhaft aus. Sie ist viel schöner und regelmäſsiger, als die der Siebeneichen, insbesondere stehen die Stämme nicht so sperrig, sondern mehr senkrecht. Diese sind aber viel jünger, als die in der Hirschbach, vielleicht nur 100jährig.

Der auffallende Längenwuchs, dessen ich erwähnte, entwickelt sich schon sehr früh; bei Stangenhölzern von 30—50 Jahren kann man in der Regel rechnen, daſs die Stangen um 5—10′ länger sind, als sie Jahre zählen. Selbst die nicht dominirenden oder unterdrückten, aber doch möglichst bis in den Oberschluſs gehenden Stangen von 65—70 Jahren im Neuweiler Köpfchen erreichen z. B. an einigen sehr geschlossenen Orten die enorme Höhe von 70—75′, haben dabei aber nur eine Dicke von 4—5″ in Brusthöhe (genaue Angabe der Lokalbeamten) *).

Die Krankheitserscheinungen an den Hölzern, welche hier vorkommen, so wie die Dauer und technische Brauchbarkeit derselben, haben auch manches Eigenthümliche, indem sie in andern Gegenden theils gar nicht, theils minder intensiv und ausgedehnt vorkommen. Im Allgemeinen hängt dies mit der Erziehung des Holzes, und dann vorzüglich mit dem Boden zusammen, welcher, wie schon erwähnt, entweder mehr sandiger Natur oder sehr fettthonig ist und eine groſse

*) Solche Bestände wurden aber auch nie durchforstet, und machen daher bei der ersten Durchforstung die äuſserste Vorsicht nothwendig. Früher wurden überhaupt hier keine Durchforstungen vorgenommen, und erst seit der Besitznahme durch Preuſsen ist damit begonnen worden. Indessen war es bisher nie möglich, so darin fortzuschreiten, als das Bedürfniſs es erfordert, wegen der dringenden Auslichtungen und Räumungen in den Verjüngungsschlägen, und wegen der Aushiebe von altem abständigen Holze aus den älteren Abtriebsschlägen, welche während der früheren Verwaltungsperioden versäumt worden waren. Dabei kommt auch in Betracht, daſs das Durchforstungsholz aus den jüngeren Stangenhölzern nicht wohl verwerthet werden könnte, wenn solches nicht von den Hüttenwerken als Kohlenholz übernommen würde, worauf indeſs immer zu rechnen ist.

Wasser-Capacität hat (hier vorzugsweise Kohlenboden genannt). Es mögen dabei auch noch ganz andere Umstände mitwirken, welche noch zu erforschen sind.

Die Eichen leiden vorzüglich an der Rothfäule auf dem Stocke, an Radspaltigkeit und Wipfeldürre. Bei der Buche dagegen findet sich nur selten ein Ansatz von Rothfäule, meist nur allein die Weifsfäule, dann aber auch Wipfeldürre und ein Abfallen der Rinde.

Die Krankheiten der Eiche sind am Häufigsten und am Unangenehmsten. Zuerst kommt es, hinsichtlich der Ursachen des Uebels, immer darauf an, ob die Eichen Kernpflanzen sind oder aus Stockausschlägen entstanden. Beim Kernwuchse bemerkt man die Rothfäule meist erst spät, obgleich man dann nie sicher ist, ob sie nicht schon lange unbemerkt im Innern des Stammes um sich griff. So wie sie bemerkbar geworden ist, schreitet sie sehr rasch vor, und kann sich oft innerhalb 10—12 Jahren bis auf den Splint, also bis auf die äufserste Peripherie ausdehnen, so dafs die Stämme bei heftigem Winde, oder auch selbst bei sehr starker Hitze und grofser Trockenheit, wie man hier versichert, umfallen.

Beim Stockausschlage bildet sie sich dagegen immer sehr langsam aus, so dafs eine lange Reihe von Jahren vergehen kann, ehe der ganze Stamm faul wird und umfällt. Meistens hat ein alter fauler Stock daneben gestanden, und es scheint, als wenn von diesem eine Ansteckung ausgegangen wäre. Unwillkührlich denkt man hier an hohle Zähne, welche sich gegenseitig anstecken.

Eine andere viel wichtigere Ursache dieser unangenehmen Krankheit liegt im Boden. Auf dem sehr fetten Kohlenboden findet sich die Krankheit am Häufigsten, und zwar meist in der Zeit vom 150sten bis 200sten Jahre. Auch ganz natürlich; denn der Wuchs ist, wie schon früher erwähnt wurde, in allen hier vorkommenden Hölzern, aufserordentlich üppig; die Jahr-

ringe sind stark, und die Holzfaser bleibt lockerer und schwammiger, als bei den Sandboden-Eichen, bei welchen der ganze Verholzungs- oder Reifeprozefs viel langsamer und ruhiger vor sich geht, dann aber auch eine gröfsere Festigkeit, Zähigkeit und Dauer verspricht. Im Ganzen ist dieser fette Boden aber doch als ein passenderer für die Eiche anzusehen; denn sie erwächst hier kräftiger und gröfser in allen Theilen und erreicht ein viel höheres Alter, während sie auf dem Sandboden bald wipfeldürr wird und von oben her abstirbt. Wem fallen dabei nicht auch die tausendjährigen Eichen des fetten, bindigen Oderbodens, und die früh absterbenden unserer sandigen Mark ein? Daher hat man hier auch überall die Kohlenboden-Eichen lieber: sie sind viel glattspaltiger, weniger ästig, also besonders zum Verarbeiten im Kleinen besser als die vom Sandboden. Ueberdies haben die letztern auch einen bösen Fehler, sie sind radspaltig und kernschälig. Dies zu erklären, dürfte nicht ganz leicht seyn. Am Annehmbarsten erscheint mir die Meinung des Herrn Forstmeisters. Wenn gegen das Frühjahr, wo die Saftbewegung bereits beginnt, oder der Saft sich wenigstens im unteren Theile des Stammes (welchen die Radspalten nicht übersteigen) schon anhäuft, eine so starke (hier nicht ungewöhnliche) Kälte entsteht, dafs der Stamm ganz durchfriert, so mufs sich das mit unzähligen Eiskrystallen angefüllte Holz ausdehnen, und bei später wieder plötzlich eintretendem Zusammenziehen reifsen. Durch dies gewaltsame Zerreifsen aber wird der ganze Organismus zerstört, und es entstehen Risse, die sich zwar nicht mit Einem Male, sondern nach und nach vermehren und erweitern, sich aber auch defshalb selten über 5—6′ hinaus erheben. Dafs sich dies nun aber gerade im Sandboden ereignet, dürfte in dem daselbst früher erwachenden Leben, welches in dem fetten, kalten Boden zum Heile der Pflan-

zen länger schlummert, seinen Grund haben. Dieselbe Erscheinung tritt ja auch bei uns in der Ebene hervor, wo wir in den zum Froste geneigten Gegenden am Meisten auf dem zu früh durchwärmten Sande leiden. Eine andere mir durch den Herrn Forstmeister mitgetheilte Nachricht scheint dieser Annahme wohl auf den ersten Blick zu widersprechen, läfst sich aber bei längerer Ueberlegung recht gut damit vereinigen. Auch auf den Höhen der Mosel soll in den alten Eichenbeständen auf dem Thonschieferboden in milder Lage dieselbe Erscheinung nicht selten bei alten Stämmen vorkommen, während man sie aber bei jüngern, gleichzeitig gehauenen Eichen gar nicht bemerkt. In so fern scheint dieser Umstand gegen jene Ansicht zu sprechen, als doch wohl das Platzen schon in frühern Jahren, und nicht erst in spätern beginnen dürfte. Indessen kommt auch wieder die Erfahrung in Betracht, dafs die Erscheinung in gleichzeitig im Schlusse aufgewachsenen Beständen wenig oder gar nicht, und wahrscheinlich nur bei einzelnen dominirenden Stämmen vorkommt, welche nothwendig einmal ganz frei gestanden haben müssen, so dafs sich dann jener angenommene Prozefs aus dieser Zeit herschreiben könnte.

Dieses Uebel wird also nie verbannt werden können. Dafs übrigens unter den übergehaltenen Eichen im Mittel- und Niederwalde viele ganz gesunde Stämme (die Wipfeldürre ausgenommen) vorkommen, erklärt sich ganz einfach daraus, dafs man bei der Wahl der Ueberhalter stets die kräftigsten und gesundesten auswählte. Eben so gut würde man auch jetzt im Gumbert, Johannisberge u. s. f. gesunde Stämme genug vorfinden, um sie in einem neu zu erziehenden Bestande überzuhalten.

Ein anderes noch viel gröfseres Uebel ist die bald nach der Freistellung der Eichen entstehende Wipfeldürre. Man kann rechnen, dafs allmälig $\frac{1}{4}$ bis selbst $\frac{1}{3}$ der übergehaltenen Stämme davon ergriffen wird, und

zwar sowohl bei 120jährigem Holze als auch bei jüngerem, ja nicht selten bei 40—50jährigen Lafsreideln im Mittelwalde. Es hat dies zwar keinen wesentlichen Einflufs auf die Erhaltung und Güte des Schaftes, da dieser für die spätere Zeit, welche die alten geschlossenen Eichen gewifs schmerzlich vermissen wird, von unschätzbarem Werthe seyn mufs. Indessen sind solche wipfeldürre Stämme immer sehr unangenehm, und geben Anlafs zum Aushiebe, so dafs in der Ueberhaltung von Eichen nicht immer diejenige Garantie für die Zukunft liegt, welche vorausgesetzt wird.

Das so eben von der Eiche hinsichtlich der Wipfeltrocknifs Gesagte gilt leider auch für die Buche. Hier kommt nun noch dazu, dafs in den Saarbrücker Forsten meist auf der West- oder Südwestseite unten am Stamme, unmittelbar über der Wurzel, auf 6—8′ hoch die Rinde trocken und brandig wird, und dann abspringt. Die Stämme werden dadurch sehr schadhaft, und gehen natürlich auch bald ein. Im Hirschsprung und im Netzbacherwald hat sich dies namentlich gezeigt, und es mufs dort von den übergehaltenen herrlichen Buchen eine nach der andern weggeräumt werden.

Auch über diesen Zustand macht man sich hier Vorstellungen, die sehr annehmbar sind und um so mehr Werth haben, als sie aus rein praktischer Auffassung hervorgingen. Hat die Buche früher im dichten Schlufs gestanden, und ist sie noch dazu so schwank (wie man hier sagt) in die Höhe gegangen, so ist die Rinde äufserst fein und zart. Werden die Stämme nun plötzlich freigestellt, so mufs die Rinde natürlich sehr empfindlich berührt werden. Dafs die Süd- und Südwestseite am Meisten leiden, das spricht für eine besondere Thätigkeit der Sonne bei dieser Gelegenheit. Dafs die untern Partien leiden, läfst sich aus physikalischen Grundsätzen leicht herleiten. Die Gegend unmittelbar über

der Erde wird bei allen Pflanzen am Schnellsten und am Meisten erhitzt. Ein sehr sinnreicher Vergleich, welcher mir vom Hrn. Förster Altpeter angeführt wurde, ist folgender. Man hat mehrmals bemerkt, dafs, wenn durch das Anzünden eines Feuers die Rinde der davon beschienenen Stämme auch nur etwas mehr als warm wurde, die nämliche Erscheinung, das Trocknen und Abspringen der Rinde, schon in kurzer Zeit darauf erfolgte.

Ganz ähnliche Erscheinungen bemerkt man auch in andern Gegenden. Zum Theil nehmen sie denselben ungünstigen Ausgang, wie er hier eben beschrieben wurde; zum Theil aber erholen sich die Bäume auch sehr schnell wieder danach. So z. B. kommt es im Harze vor, dafs die zum Zwecke einer Hochwald-Umwandlung plötzlich freigestellten Buchen-Lafsreiser starke Rindenrisse bekommen, die dann aber bald wieder verheilen und später das Ansehen bekommen, als rührten sie von Eisklüften her. Der Herr Oberforstrath Pfeil nimmt an, dafs dies nur Folge des plötzlich sich steigernden und die Rinde mechanisch auseinandertreibenden Zuwachses sey. Das gesunde kräftige Ansehen, welches die Bäume haben, beweist, dafs kein eigentlicher Krankheits-Prozefs dabei im Spiele ist. Sichere Mittel gegen dies Uebel kennt man noch nicht. Sehr vorsichtiges allmäliges Lichtstellen der Verjüngungsschläge mag zwar etwas helfen, ist aber doch nicht hinreichend, dafs der Zweck der Ueberhaltung ganz gesichert würde. Vielleicht noch mehr würde ein frühzeitiges aufmerksames Durchforsten helfen, indem dadurch die Stämme bei Zeiten mehr abgehärtet werden könnten.

Eine noch andere Krankheit, welche zuweilen die Eichen, nicht aber die Buchen ergreift, welche aber doch grofse Aehnlichkeit mit der eben erwähnten hat, besteht in dem Abfallen der ganzen Rinde, so dafs die Stämme von der Wurzel an bis in die äufserten Gipfelzweige

nackt da stehen. Man nennt solche Stämme im Saarbrücken'schen Spiefse. Sie sind aber keinesweges ausschliefsliches Eigenthum der alten Eichenbestände in den Saarbrücker Forsten, sondern ich habe sie auch schon im Sollinge gesehen, so wie sie auch im Hochwalde, besonders auf der südlichen Seite, gegen Kempfeld hin, vorkommen sollen. Wenn dieselben blofs dürr, und nicht etwa bereits in Fäulnifs übergegangen sind, werden sie von den Landleuten sehr zu Bauholz gesucht, indessen wahrscheinlich hauptsächlich defshalb, weil sie in der Taxe geringer stehen, als anderes frisches Eichenholz. Sie sollen da am Häufigsten vorkommen, wo das Holz sehr geschlossen und lang ist, und das würde um so mehr für die Aehnlichkeit dieser Erscheinung mit der vorigen, und für einen beiden gemeinschaftlichen Grund sprechen.

Endlich mufs ich dann noch der Fäule erwähnen, von welcher die Buche öfters heimgesucht wird. Die wirkliche Rothfäule hat man an ihr weder auf dem Kohlen-, noch auf dem Sandboden bemerkt. Nur auf nassen Stellen, oder in ganz hohem Alter, oder auch wenn sie eine äufsere Beschädigung erleidet, tritt ein Vertrocknen und Absterben ein, in Folge dessen dann das abgestorbene Holz etwas röthlich aussieht, späterhin aber doch auch weifsfaul wird. Am Häufigsten kommt es vor, dafs die Buchen, besonders an feuchten Stellen, zumal solche Stämme, welche überwipfelt und äufserlich (namentlich durch Hirtenfeuer u. s. w.) beschädigt sind, der Weifsfäule unterliegen.

Sonst scheinen hier die Buchen in einem Kohlenboden, oder wenn derselbe stark mit Lehm gemischt ist, einen viel kräftigern Wuchs und eine längere Ausdauer, als auf dem Sandboden zu haben; besonders aber werden sie auf letzterem an südlichen Hängen schon von ihrem mittleren Alter an wipfeldürr.

Ueber den Holzbestand ist Folgendes bemerkenswerth. Von nutzbarem Areal sind 10891 Morgen Hochwald und 4889 Morgen zu Mittelwald bestimmt. Die Hochwaldbestände sind gemischt aus Buchen und Eichen. Auf 8800 Morgen dominirt die erstere, im Uebrigen die letztere Holzgattung. Doch selbst auf dem gröſseren Theile der Fläche, wo die Eiche dominirt, findet sich, mit wenigen Ausnahmen, noch immer viel Buchenholz eingesprengt, oft fast bis zur Hälfte. In den vorherrschend Buchen enthaltenden Beständen kann man aber nicht dasselbe von der Eiche sagen.

Sowohl die alten, als die angehend haubaren Bestände, wie die Stangenhölzer von 60—30 Jahren sind theilweise unregelmäſsig, und nicht so vollkommen geschlossen, wie es normale Verhältnisse verlangen. Dagegen sind die meisten jüngern Bestände und Schonungen, welche letztere sich gröſstentheils aus den reichen Samenjahren von 1823 herschreiben, durchgängig sehr regelmäſsig und vollwüchsig, einige bedeutende Abtheilungen, wie im Gumbert und Schwarzendachsbau, selbst von seltener Vollkommenheit. Zu einer so starken Beimischung von Weichholz, wie sie die vorgefundenen Stangenhölzer darbieten, kann es gegenwärtig nicht mehr kommen, da solches gewöhnlich bei der letzten Räumung der Samenbäume herausgehauen wird. So war auch in den besser bestandenen Schonungen, und namentlich im Gumbert, Dachsbau, auch im Hirschsprung und Netzbacherwald die Besamung so vollkommen, daſs hier, einzelne ganz unbedeutende blöſsige Stellen ausgenommen, gar kein Weichholz aufkommen konnte.

Trotz des vortrefflichen Wuchses ist es doch auffallend, hier und da, z. B. im Mittelteicherwalde Jagen 49, besonders die Buchen stark mit Flechten behangen zu sehen. Die Höhe ist hier zwar noch unbedeutend; allein es ereignen sich auf den weit zusammenhängenden Bergen

doch schon häufigere atmosphärische Niederschläge, und nicht selten Schneedruck. Auch mag es daran liegen, dafs stellenweise viel grobkörniges, kiesiges Gestein im Untergrunde ruht und hier die Wirkungen eines todten Sandbodens hervorbringt. Auf solchem Boden, wie auch schon auf feuchtem, undurchlassende Thonlager bergendem (s. die Beschreibung des Sollings und der höheren Berge im Siegen'schen) sah ich bereits mehrmals ähnliche Flechtenbehänge, nur natürlich in weit gröfserem Mafse.

Die Mittel- und Niederwaldungen bestehen meist aus gemischten Holzgattungen, wie Birken, Hainbuchen, Aspen, Rothbuchen, Eichen und Erlen. In vielen Orten dominirt die Hainbuche, in den meisten aber das Weichholz.

In den Mittel- und Niederwaldungen bemerkt man im Verhältnifs zum Hochwalde viel mehr Unvollkommenheiten. Das mag seinen Grund darin haben, dafs oft die Bestände, in welchen die Hainbuche und selbst die Rothbuche stellenweise dominirten, zu alt waren, und daher nicht mehr kräftig vom Stocke ausschlugen. Solche Stellen bleiben aber nicht lange kulturbedürftig, in so fern es sich nicht darum handelt, die Schonungen durch bessere Holzgattungen, wie durch Eichen, Ahorn, Eschen und dergl. zu veredeln; denn in 5 bis höchstens 10 Jahren fliegen sie mit Weichhölzern, besonders Birken, gewöhnlich so vollkommen an, als es zur Deckung des Bodens erforderlich ist.

Die unvollkommensten Bestände der Hoch- und Niederwaldungen haben ihren Ursprung meist in einer früheren planlosen Wirthschaft, bei welcher mancher Hochwaldbestand auf die Wurzel gesetzt wurde. Unter Französischer Verwaltung wurden Hochwaldbestände von 50 bis 70 Jahren in einer Art Mittelwaldstellung abgetrieben, und dagegen alte überständige Orte übergehalten!

Auch tragen mit die Schuld: früheres übertriebenes Streurechen, Wildstand und Viehbetrieb, so wie auch das nicht genug beaufsichtigte Erzgraben. Die Ausübung des Raff- und Leseholzes, welche auch störend einwirkte, dürfte nicht wohl als eine solche Hauptursache anzusehen seyn, besonders da in früherer Zeit weit weniger Ansprüche an den Wald gemacht wurden.

Als Grundsatz der Holzzucht wird auch hier, wie in manchen andern höhern Gebirgsforsten, namentlich am Spessart, aufgestellt, daſs reine Eichen im Hochwalde den Wachsthums- und Wirthschafts-Verhältnissen nicht in dem Maſse entsprechen, wie vermischte Bestände von Eichen und Buchen. Man ist hier der Meinung, daſs bei dem Vorkommen der Eiche in reinen Hochwaldbeständen derselben gar zu viele Hindernisse begegnen. Sie stellen sich schon vor dem hundertsten Jahre licht, kommen im Zuwachse zurück und legen vielleicht wohl gar häufig den Grund zu den vorher geschilderten Krankheiten, die freilich auch eben so häufig in den gemischten Beständen entstehen können. Die Beläge zu dieser Meinung habe ich im Spessart gesehen, wo mehr darüber berichtet werden wird.

Aber die Erziehung der gemischten Eichen- und Buchenbestände hat ihre groſsen Schwierigkeiten. Ueberall wird die Eiche verdrängt. Man hat oft gefunden, daſs da, wo die Buche vielleicht nur zu $\frac{1}{8}$—$\frac{1}{10}$ eingesprengt war, der Kernwuchs doch fast rein aus Buchen bestand, oder die Einsprengung der Eiche kaum in dem frühern Verhältniſs stattfand. Die Ursachen, welche diesem Factum zum Grunde liegen, sind gewiſs von sehr verschiedener Art, zum Theil auch wohl noch nicht recht bekannt. Als ersten Grund müssen wir das ganz verschiedene Lichtbedürfniſs, welches Eiche und Buche haben, und welches nicht übereinstimmend befriedigt werden kann, ansehen. Während wir nämlich

noch eine solche Menge von Buchen-Samenbäumen überhalten müssen, um die etwa noch nicht vollständig besamten Stellen in Bestand zu bringen, entziehen wir den schon vorhandenen Eichenpflänzchen den ihnen zu ihrem freudigen Wuchse nothwendigen Lichtgrad. Auch können wir mit dieser Räumung schon deſshalb nicht immer nach Wunsche vorgehen, weil sonst häufig der Etat überschritten werden würde. Es sind zwar von den Forstschriftstellern schon Vorschläge genug gemacht worden, um so zu wirthschaften, daſs der auf ein gewisses Maſs beschränkte Einschlag nicht mit den Bedürfnissen und Zwecken der Holzzucht collidire, allein die wenigsten lassen sich in der Wirklichkeit ausführen. Ein anderer Grund ist der, daſs öfter Buchen-Samenjahre als Eichen-Samenjahre eintreten, und ein dritter, daſs wenn, wie es in manchen Gegenden Gebrauch und auch oft zweckmäſsig ist, in Mastjahren die bereits anderwärts gesättigten Mastschweine durch die Besamungsschläge durchgetrieben werden, um die Eicheln und Bucheln recht unterzuwühlen, alsdann bei der gröſsten Eile immer mehr Eicheln, welche sie den Bucheln vorziehen, verzehrt werden.

Eine weit gröſsere Inconvenienz ist das Eindringen der Hainbuche in die Eichen- und Buchen-Schonungen So angenehm die Vermischung der Hainbuche im Mittel- und Niederwalde ist, so ungern wird sie in den Hochwaldungen gesehen. Besonders störend aber erscheint sie dann, wenn sie auf ganzen Strecken dominirend wird, wie dies nicht selten auf feuchten Stellen in tiefer Lage vorkömmt. Denn schon in den angehend haubaren Hochwaldbeständen, welche erst nach 30—40 Jahren zum Hiebe gelangen können, bilden sich auf den Stellen, wo die Hainbuche vorherrscht, allmälig kleine Räumden, weil dieselbe früher abgängig wird, und deſshalb in den letzten Durchforstungs- und vorbereitenden

Samen-Stellungen vorzugsweise herausgehauen werden mufs. Es geschieht dies auch schon mit Rücksicht darauf, dafs dadurch ihrer Einwirkung bei der bevorstehenden Verjüngung zeitig vorgebeugt werde. Dennoch aber zeigt die Erfahrung, dafs diese Vorsicht nicht selten erfolglos bleibt, indem sich die Schonungen oft noch 10—15 Jahre nach dieser Operation, und nachdem längst die alten Hainbuchen alle beseitigt waren, mit Hainbuchen-Anflug überziehen. Im Revier Holz enthalten die meisten angehenden Stangenhölzer nicht unbedeutende Stellen von fast ausschliefslichem Hainbuchenbestand, — und wenn auch in den meist aus dem reichen Samenjahr 1823 und von sehr vollkommenen alten Beständen herrührenden Buchen- und Eichen-Schonungen dieser Fall seltener, und nur in beschränktem Mafse vorkommt, so ist mir dagegen versichert worden, dafs in mehrern Forsten des Reviers Neunkirchen bedeutende Eichenschonungen mit Hainbuchen-Anflug, aller geeigneten Vorkehrungen ungeachtet, dermafsen überzogen worden seyen, dafs zu dessen Entfernung Mafsregeln genommen werden mufsten, welche eine nur durch tieferes Studium der Natur der Holzgattungen und vieljährige Erfahrung zu erlangende praktische Sicherheit, so wie besondere Umsicht und Energie voraussetzen. Aehnliche Operationen sollen dort auch zur Erlangung eines günstigeren Mischungsverhältnisses für die Eiche in solchen Orten, wo die Rothbuche bei weitem dominirend und die gänzliche Verdrängung der Eiche zu befürchten war, mit dem glücklichsten Erfolge vorgenommen worden seyn.

Was für ein sinnreiches Verfahren man im Spessart gebraucht, um die Eichen durchzubringen, werde ich später erwähnen.

Um noch einmal auf die sehr gedeihliche Vermi-

schung der Buche mit der Eiche zurückzukommen, so verhält sich das dominirende Prinzip bei der späteren Entwickelung fast umgekehrt. In den mit Eichen durchsprengten jungen Buchenbeständen zeigt es sich nämlich, dafs die jungen Eichen fast immer einen erkennbaren Vorsprung haben, sowohl in den jungen Abtriebsschlägen, als besonders in den Gerten- und angehenden Stangenhölzern (15—25jährigen und darüber). Man erklärt sich dies auf folgende Art. Das Wachsthum der Buche beginnt, besonders auf kaltgründigem Boden, wie hier, und in hoher Lage, bedeutend früher, als das der Eiche. Treten nun noch Spätfröste ein, was in den Saarbrücker Forsten nicht selten vorkommt, so leiden natürlich die Buchen, ohne dafs die Eichen betheiligt wurden. Letztere schlagen bald nachher ungestört aus, während die Buchen erst ganz neue Knospen bilden müssen und bedeutend zurückbleiben. Der Vorsprung, welchen die Eiche gewann, wird immer bemerkbarer, je öfter er während des jüngeren Alters der Buchen sich wiederholt.

Dafs in den Schlagholzbeständen (Mittel- und Niederwaldungen) die Eichen-Stockausschläge vor den Buchen einen sehr bedeutenden Vorsprung haben, hat einen andern Grund, nämlich in der geringeren Ausschlagsfähigkeit der Buche im Vergleiche mit der Eiche, welche überall wiederkehrt, allerdings aber da ganz besonders sichtbar wird, wo häufige Spätfröste eintreten, oder wo eine etwas höhere Lage oder eine geringere Bodentemperatur disponiren.

Pflanzungen sind in der Oberförsterei Holz verhältnifsmäfsig wenig ausgeführt worden, und insbesondere sehr wenig Heisterpflanzungen. Die Ausbesserungen selbst in älteren Schonungen — hauptsächlich mittelst Fichten — wurden bisher meistens mittelst streifenweiser, theilweise auch platzweiser Saat vorgenom-

men. *) Man zog die Saat der Pflanzung deſshalb vor, weil die Kulturen hier meist durch die dazu observanzmäſsig verpflichteten, servitutberechtigten Gemeinden ausgeführt werden, und bei diesen nie recht eine pünktliche und sorgsame Ausführung der Pflanzungen zu erwarten und auch schwer zu kontroliren war. Die Streifen werden in den Abtriebsschlägen auf kleineren Blöſsen, so weit nicht Plätze geeigneter erscheinen, in 4füſsiger Entfernung gezogen; bei gröſseren Flächen aber in 6füſsiger und selbst bis zu 12füſsiger in einigen Beständen, welche bisher als Niederwald bewirthschaftet und mittelst Fichtenkultur in Hochwald umgewandelt zu werden bestimmt waren, damit die vorhandenen Weichholz-Stockausschläge und Anflüge noch eine Zeitlang als Schlagholz in Zwischennutzungen fortbenutzt werden konnten. Um das 30ste Jahr fangen sich dann die Reihen auch in die Breite an zu schlieſsen, was selbst noch später ohne Nachtheil stattfinden könnte, da der Seitenschluſs die Hauptsache ist und dieser schon gleich erreicht wird.

Der streifenweisen Kultur wurde hier deſshalb der Vorzug gegeben, weil man 1) dadurch Bodenkultur spart, 2) auch leichter nachbessern kann, 3) wegen des leichteren Aushiebes der Weichhölzer unmittelbar über den Streifen, falls dies nicht ohne Nachtheil bis zur allgemeinen Durchhauung des Weichholzes anstehen könnte, und endlich 4) wegen der Zulässigkeit des dort sehr wichtigen Grasrupfens für die berechtigten Gemeinden, denen dies vergünstigungsweise gestattet wird, da sie von ihrer Befugniſs zur Waldweide wenig Gebrauch machen. Uebrigens ist auch bemerkt worden,

---

*) In der Oberförsterei Neunkirchen dagegen sollen bedeutende Heisterpflanzungen ausgeführt worden seyn.

dafs die streifenweise Saat immer besser gelingt, als die platzweise. Zu einer allgemeinen Uebersaat in solchen schlecht bestockten Niederwaldschlägen (Behufs Umwandlung in Nadelholz) hat man sich nie recht entschliefsen wollen, da man von der Ansicht ausging, dafs es besser sey, Samen zu sparen, als Arbeitskräfte, die hier nichts kosten, und auch weil man von jenem Verfahren einen sicherern Erfolg erwartete, und überdies der Aushieb des Weichholzes leichter erschien. Es wurden nur 3—5 Pfd. Fichtensamen pro Morgen genommen, und die Kulturen stehen recht gut. In dem benachbarten Reviere Saarbrücken sind dagegen sehr schöne Kulturen durch die Vollsaat hervorgerufen worden. Der Same wurde ohne viele Mühe in die noch jungen und daher nicht verrasten Niederwaldschläge ausgeworfen und mit Harken untergeharkt. Die Vollsaat hat hier Folgendes für sich. In hoher Lage und auf dem besonders fetten, steifen und kalten Boden *) der herrschen-

*) In Betreff dieser Bodeneigenthümlichkeit wurden mir vom Herrn Forstmeister Erfahrungen und Ansichten mitgetheilt, die mir um so mehr einer Erörterung werth scheinen, als sie vergleichend aufgefafst wurden. So kräftig der hiesige Schieferthon-Kohlensandsteinboden auch immer an und für sich ist, und so sehr er auch den Hochwaldbetrieb begünstigt, wie bereits ausführlich angegeben wurde, so besitzt er doch häufig, und zwar in Folge seiner Plastizität und fortwährend unterhaltenen Verdunstung, eine eigenthümliche Kälte, welche besonders da die Vegetation oft stört, wo noch eine lebhafte Verdunstung von oben stattfindet, also im Mittelwalde und bei der Feldbaumwirthschaft. Sie tritt also da am Auffallendsten hervor, wo die Beschattung des Oberbaumes am Stärksten ist, das ist also vorzüglich bei der Hainbuche und Rothbuche, und ferner da, wo das Unterholz am Wenigsten Schatten verträgt. Eben so wirkt sie in höherer Lage nachtheiliger, als in einer niedrigen, weil bei der ersteren

den Formation thut eine Auflockerung und Erwärmung desselben sehr Noth, und diese würde am Ersten durch

---

noch die häufigeren atmosphärischen Niederschläge hinzutreten. Während diese Wirkungen also hier keine solche Wirthschaft anrathen, so treten sie auf dem lockerern, helleren Buntensandstein, und auf dem ganz hellen Kalkboden, welche als schlechtere Wärmeleiter beide mehr Wärme gebunden behalten, nicht so grell hervor. Sie compensiren den Lichtmangel gleichsam durch die höhere Temperatur, welche sie haben, und neutralisiren dadurch gewissermafsen die hohe Lage. So sollen sich die Flözkalke, welche auf Plateaus in grofser Ausdehnung vorkommen, ohne die geringste feindliche Einwirkung zeigen. Die eben erwähnten nachtheiligen Wirkungen des Schieferthon-Kohlensandsteinbodens können aber durch zwei Dinge sehr gemäfsigt, oder wohl ganz verwischt werden. Erstens bekommen sie hier und da durch reichlicher beigemengte Sand- (Quarz-)Körnchen die gehörige Lockerheit, und zweitens haben sie auch öfters eine tiefe warme Lage und eine lockere Humusschicht.

In der Mitte stehen in dieser Hinsicht die auch im Saarbrücken'schen, jedoch nur in einzelnen Parzellen der Reviere Lebach und Baumholder vorkommenden Mandelsteine und Trappgebirgsarten, in welchen die Kälte des Thons (der allerdings noch reichlich genug darin ist) durch die Lockerheit der Quarztheilchen gemildert wird.

Um hier gleich Alles, was dahin gehört, im Zusammenhange zu geben, führe ich die mannigfaltigen Beläge aus der Baumwirthschaft, welche hier aufzuweisen sind, an. Die Schlagholzbestände (Mittelwaldungen oder Niederwaldungen, oder Lohhecken mit mehr oder weniger Oberholz) in den Thälern der Saar, der Mosel und des Rheins, hauptsächlich aber die Gemeinde- oder Privatwaldungen, welche namentlich in der Stellung des Oberholzes nicht ganz regelmäfsig behandelt werden — die Königl. Mittelwaldungen sind noch im Entstehen, da das Oberholz meist in ganz alten Stämmen und in Lafsreisern besteht, die mittleren Klassen also erst

den reichlichen Nadelabfall der Fichte erreicht, zumal er sich um die meisten Laubholzpflanzen sammelt und

---

allmälig erzogen werden müssen — zeigen, dafs die Beschattung des Oberholzbestandes fast ganz ohne Einflufs auf das Unterholz ist, während sich dieser Einflufs in höherer Lage, unter sonst gleichen Umständen, unverkennbar in überwiegendem Nachtheile äufsert. Eben so ergiebt sich im Allgemeinen aus den Bestandsverhältnissen vieler Forsten in der Gegend von Saarbrücken, Merzig und Saarburg, dafs derjenige Boden, welcher entweder nach seinen chemischen oder physischen Eigenschaften eine höhere Temperatur hat, den Requisiten des Mittelwaldbetriebes selbst in solchem Mafse günstig ist, dafs der Einflufs der hohen Lage nicht so nachtheilig werden kann. Ferner spricht sich dies im Feldbaue deutlich aus. Während im lehmigen Sand- oder Kalkboden die Unterfrüchte bis dicht an den Stamm der Obstbäume gehen, ohne im Geringsten durch die Beschattung zu leiden, zeigt sich dies im kalten Thonboden auffallend verschieden, indem ein jeder Baum eine Lücke im Getreide macht. Das gilt auch beziehungsweise hinsichtlich der höhern und niedern Lage, und zeigt sich da besonders auffallend, wo beides zusammenkommt, was nicht selten der Fall ist, da der Thalboden schon nach den gewöhnlichen geognostischen Verhältnissen wärmer ist, als der Boden von Hochlagen, wobei natürlich die Neigung zu Spätfrösten nicht in Betracht kommt. Um allen Täuschungen zuvor zu kommen, die hier entstehen können, erwähne ich des Falles, welchen ich auf einer Excursion im Mittelteicherwalde hatte. Hier waren in den jüngeren Orten die jungen Buchen so dicht um die alten Eichen-Oberständer herum versammelt, dafs man auf einen sehr warmen Boden schliefsen zu können sich berechtigt glaubte. Die Erscheinung hatte hier aber einen ganz andern Zusammenhang, als in ähnlichen Fällen. Die Stellung des alten Holzes ist einmal hier weit lichter, als im Mittelwalde. Alsdann ist der wichtige Unterschied, dafs der Kernaufschlag schon vorhanden war, ehe das alte Holz allmälig gelichtet

sie einhüllt. Nur wird darin häufig gefehlt, dafs man anstatt der Fichte die Kiefer, die allerdings viel mehr Nadelstreu giebt, gebraucht. Dieser sagt weder der eigenthümliche Boden zu, noch pafst sie auch in die Vereinigung mit Hölzern von jeder Gröfse; denn es kommt hier der 10—30jährige Kernwuchs, Anflug und Stockausschlag mit älterem überzuhaltenden Holze vor. Wenigstens tritt Seitenschatten auf eine Reihe von Jahren ein, der für die Kiefer unter diesen Umständen verderblich wirkt. Dagegen soll die Kiefer ganz unter denselben Bestandsverhältnissen in niederer Lage und auf Sandboden in der Oberförsterei Carlsbrunn vortrefflich gedeihen und durch den Schatten des umstehenden Holzes fast gar nicht beeinträchtigt werden.

Wenn übrigens für die meisten dieser Nadelholz-Kulturen, hinsichtlich der Bestandes- und sonstigen Lokal-Verhältnisse die Pflanzung geeigneter erscheinen möchte, als die Saaten, so mufs wiederholt erwähnt werden, dafs nur die Rücksicht auf die Art und Weise und die Mittel zur Ausführung der Kultur zu dem eingeschlagenen Verfahren geführt haben, an dessen nicht weniger günstigem Erfolge jedoch auch nicht gezweifelt werden kann.

Was die Bewirthschaftung betrifft, so ist hier, aufser dem schon an andern Stellen Erwähnten, noch Folgendes zu bemerken. Für die gemischten Buchen- und Eichen-Hochwaldbestände ist ein 120jähriger, und für den Mittelwald ein 30jähriger Umtrieb angenommen, weil das geringe Knüppelholz schwer verkäuflich ist,

---

wurde, während es bei der auf einmal bewirkten Mittelwaldstellung gewöhnlich 5—6 Jahre, manches Mal auch wohl noch länger dauert, bis der Boden erst durch Ausschlag oder Anflug gedeckt wird, während die Beschattung in dieser Zeit immer noch zunimmt.

und überdies die Reiser an die berechtigten Gemeinden überlassen werden müssen.

Das haubare Holz dieses Reviers mufste aus Rücksicht auf eine nachhaltig möglichst gleichmäfsige Materialbenutzung, welche im Hochwalde für die Iste Periode 347,065 Cubik-Fufs jährlich beträgt *), auf zwei Perioden vertheilt werden, ja ein Theil der dazu geeigneten alten Bestände mufste sogar noch bis zur IIIten Periode verschoben werden, da die IIte, IIIte und IVte Altersklasse gegen die Iste sehr zurückstanden, und die Vorschiebung der Vten und VIten Klasse, welche über 60 Proc. des ganzen Hochwald-Areals betragen, durch die geringere Gebrauchsfähigkeit des Eichenholzes sehr beschränkt wurde. Defshalb werden denn auch einige Bestände in der IIIten, IVten und Vten Periode schon vor ihrem 90sten, in der VIten Periode schon vor ihrem 110ten Jahre zum Hiebe kommen müssen. Hierzu wurden aber hauptsächlich solche ausgewählt, in welchen die Buche bei Weitem dominirte, und die eingesprengten Eichen meist in alten Reservestämmen bestanden, weil die Eichen im 110ten Jahre noch nicht die höchste Nutzbarkeit erreichen, und die meisten alten Eichen, welche zum Hiebe kommen, 150—180 Jahre alt sind.

Dadurch nun, dafs die Bestände der Isten Klasse bereits 150—200 Jahre alt sind, wird denn auch, im Gegensatze gegen den 120jährigen Turnus, mittelbar der

*) Die Materialabnutzung würde also pro Morgen jährlich 32 Cubik-Fufs betragen. Auch die Mittelwaldungen geben in der nächsten Zeit einen Durchschnittsertrag von 26 Cubik-Fufs pro Morgen, welcher indefs später wohl etwas sinken wird, da jetzt vom Oberholze die Iste Klasse bei Weitem überwiegend ist, und eigentlich erst allmälig der Mittelwaldbetrieb organisirt werden soll.

Zweck der Erziehung stärkerer Sortimente gesichert. Wie es aber künftig werden soll, wenn diese Verhältnisse nicht mehr existiren, das läſst sich schwer voraussehen. Entweder muſs eine Reserve aus Stämmen gebildet werden, welche einen zweiten Umtrieb ganz aushalten, oder es müssen vorzüglich dazu geeignete Bestände nach einem besondern, geräumigern Zwischen-Turnus bewirthschaftet werden, was sich sehr wohl mit der Durchführung eines allgemeinen, geringeren Umtriebes, welcher überhaupt auch nur als Einrichtungs-Turnus für die Darstellung der Ertrags-Verhältnisse anzusehen ist, vereinigen lieſse. Soll aber die Eiche in diesem kalten, fetten Boden zwei Umtriebe aushalten, so wird sie durch Wipfeldürre sehr leiden, und auch in jedem Alter des neuen Bestandes am Meisten von den Sturmwinden auszuhalten haben.

Aus diesem Grunde wird wohl für die Ueberhaltung der dazu geeigneten Stämme als Auskunftsmittel nur übrig bleiben, die Benutzung derselben durch allmäligen Aushieb aus den 30-, 40-, 50- oder 60jährigen Beständen mit den jedesmaligen Durchforstungen zu verbinden. Alsdann wird freilich kein ganz durchgreifender Zwischen-Turnus festgehalten werden können, sondern es müſsten hauptsächlich nur die Umstände berücksichtigt werden, welche sich eines Theiles auf die individuelle Beschaffenheit, namentlich die Ausdauer der einzelnen Stämme, andern Theiles auf die Zulässigkeit des Aushiebes, hinsichtlich des umgebenden Bestandes, beziehen. Es würde also Alles auf specielle wirthschaftliche Anforderungen hinauslaufen.

Was ferner die Reserve im Mittelwalde betrifft, so dürfte, sowohl mit Rücksicht auf die geschilderte Eigenthümlichkeit des Bodens, als auch auf die merkantilischen Verhältnisse, ein beschränkterer Oberholzbestand anzurathen seyn; denn es ist erstens zu Gunsten

des als Kohlenholz zu benutzenden Derbholzes die möglichste Verminderung des Reiserertrages und zweitens eine Nutzholzproduction in gröfserem Umfange wünschenswerth. Das Nutzholz aber, welches unter solchen Standorts-Verhältnissen im Mittelwalde erzogen wird, steht in keinem Verhältnisse zu dem Astholze und zu den Nachtheilen der Verdämmung. Defshalb, und weil der Mittelwald hier noch gar nicht als organisirt zu betrachten ist, sondern nur meist aus Niederwald mit altem Oberholze und Lafsreideln und wenigen Mittelstämmen besteht, scheint man auch von diesem allmälig in Hochwald übergehen zu wollen, und ihn nur als Uebergangswirthschaft anzusehen. In diesem Falle würde dann allerdings, so weit nicht mehr die Reservemasse als Vollbestand in Betracht kommen könnte, der dominirende Bestand meist aus dem Unterholze und den jüngsten Oberholzklassen zu bilden seyn.

Unter allen Umständen würde ein solcher Uebergang aber für die Verwaltung mit grofsen finanziellen Opfern verbunden seyn. Indessen machen die gewerblichen Verhältnisse, welche sich seit 20 Jahren in Saarbrücken ganz aufserordentlich verändert haben, gebieterische Ansprüche an die Fürsorge des Staates, besonders da ein anderer unmittelbarer Zweig der Finanz-Verwaltung dabei betheiligt ist. Die dortige Berg-Verwaltung nämlich, welche hauptsächlich den sehr wichtigen und ergiebigen Steinkohlen-Grubenbau im Betriebe hat, braucht schon jetzt mindestens 200,000 Cubikfufs Bauholz jährlich, und wird künftig wahrscheinlich noch viel mehr gebrauchen! Die Berg-Behörde nimmt zwar auch auf die Befriedigung der Bauholzbedürfnisse der Privaten und Gewerke möglichst Rücksicht, und befriedigt ihren Bedarf, so viel es irgend zulässig ist, aus weniger gesuchten geringeren Eichen- und Buchen-Nutzholzsortimenten, welche sonst in Brennholzklaftern geschlagen werden

müfsten; ja es werden selbst Eichen-, Buchen-, Birken- und Aspenstangen bis zu 4 Zoll mittlerem Durchmesser (als Stempelholz zum Grubenbau) genommen. Dennoch entstehen nicht selten unangenehme Collisionen mit der Privat-Concurrenz, welche es dringend wünschenswerth machen, bei der Aushaltung des Nutzholzes bis auf's Aeufserste zu gehen, da die Bergbehörde in der Benutzung und Verwendung desselben einen so grofsen Spielraum hat. Es läfst sich dennoch voraussehen, dafs die vorhandenen Bestandsmittel für die Zukunft bei Weitem nicht ausreichen, und man denkt daher auf jede Weise darauf, der Nutzholz-Production durch Kultur- und Wirthschaftsbetrieb eine gröfsere Ausdehnung zu geben. Defshalb hat man schon längst dem Anbau des Nadelholzes, besonders der Fichte, eine grofse Aufmerksamkeit zugewendet. Namentlich scheint man auch hier die kleinlichen symmetrischen Rücksichten bei Seite gesetzt, und die Nadelholz-Kultur auf die Blöfsen und räumigen Stellen in den Mittel- und Niederwaldungen ausgedehnt zu haben. In dieser Beziehung soll, wie mir von unbefangenen, lokalkundigen Beamten versichert wurde, das Meiste und Grofsartigste im Revier Neunkirchen unter besonders entsprechenden Verhältnissen geschehen seyn.

Soweit die Standorts-Verhältnisse es gestatten, empfiehlt sich — auch nach anderweitigen berührten Erfahrungen — zur Kultur solcher kleinen Lücken, oder zur Einsprengung unter das dürftig oder nur mit ungenügenden weichen Holzarten bestandene Schlagholz in Mittel- und Niederwaldungen hauptsächlich die Fichte und Lerche: die erstere wegen ihrer Eigenschaft, auch im einzelnen Stande stets geradschäftig zu wachsen, die letztere, weil sie diese Eigenschaft noch mehr als die Kiefer besitzt, besonders aber, weil sie gar nicht ver-

dämmt, was man übrigens auch nicht von der Fichte, im Vergleiche zum Laubholze, sagen kann.

Die Kieferkultur hat unter ganz ähnlichen Bestands-Verhältnissen in niederer Lage und auf Sandboden, wie namentlich in mehreren Königl. Forsten bei Bensberg, ferner bei Xanten, so wie im Reichswalde bei Cleve, auch im Aachener Departement aufserordentliche Resultate geliefert, und findet dort auch schon längst ihre Verbindung mit der Schlagwirthschaft, und zwar in der Art, dafs beim ersten Abtriebe des Unterholzes, resp. im 20sten, 25sten oder 30sten Jahre, die Kiefernhorste leise durchforstet, die einzelnen Stämmchen aber ganz übergehalten werden sollen, um nach Verhältnifs ihrer ferneren Entwickelung später das geeignetste Betriebsverfahren wählen zu können. In allen diesen Fällen wird dort auch durch die Kiefernkultur noch der wichtige Zweck der Verbesserung des sehr dürftigen Bodens erreicht. Bei dem Saarbrücker Boden kommt dies nur in so weit in Betracht, als es sich um die Kultur von Blöfsen und Räumden handelt, deren Boden eine Reihe von Jahren hindurch des schützenden Laubdaches und der unmittelbaren Laubdecke entbehrt hat; er ist dadurch in seiner Tragbarkeit und Temperatur sehr gesunken, und hat wegen der stark bindenden Thontheile eine ungewöhnliche Härte bekommen *); er bedarf also einer Auflockerung, Erwärmung und chemischen Wechselwirkung, welches Alles durch die Fichte

---

*) Auf dem Sandboden ereignet sich gerade das Gegentheil, indem derselbe durch jene Degradation, falls er sich nicht etwa mit einem dichten Filze von Forstunkräutern überzieht, nur noch lockerer wird. Auch diesem Uebel kann nur durch das kräftige Vehikel des Nadelhumus begegnet werden.

und Lerche genügend erreicht wird, wenn auch nicht in so vollem Maſse wie durch die Kiefer.

Ueber die Nutzholz-Debitsverhältnisse im Saarbrük-ken'schen ist noch nachträglich zu bemerken, daſs, wie es sich bei der überwiegenden Concurrenz der Bergverwaltung und dem sonstigen ausgedehnten Localbedarf denken läſst, der frühere bedeutende Handel mit Holländerholz (Schiffbauholz) allmälig ganz verdrängt werden möchte; denn der Ankaufspreis kommt bei den unverhältniſsmäſsigen Transportkosten in den Forsten viel zu hoch. Dem äuſsern Vernehmen nach belaufen sich z. B. die Ankäufe des Hauses Röchling zu Saarbrücken während der letzten 5 Jahre auf etwa 500 Stämme, und aus Kommunalforsten auf etwa 300 Stücke. Bei Weitem der gröſste Theil dieses Schiffbauholzes ist aus den Oberförstereien Holz und Neunkirchen entnommen, da die übrigen Reviere der Inspection Saarbrücken nur in geringerem Verhältniſs dazu beigetragen haben. Sodann sollen von Fretzdorf in Mainz während der letzten Jahre an 200 Stämme angekauft worden seyn. Durchschnittsmäſsig läſst sich der Cubikgehalt pro Stamm etwa zu 50—60 Cubik-Fuſs, und der durchschnittliche Lokalpreis von ausgezeichneten Stämmen pro Cubik-Fuſs zu 10 Sgr. ($\frac{1}{3}$ Preuſs. Thaler) annehmen. In den letzten Jahren soll, wie zu erwarten, derselbe noch bedeutend gestiegen seyn.

Obgleich in denjenigen Königl. Oberförstereien der Inspection, aus welchen Grubenholz bezogen werden kann, im Allgemeinen verhältniſsmäſsig mehr Buchen-Nutzholz disponibel ist, als Eichen, so soll doch auch bei diesem Sortimente (wofür sonst, auſser von den Glashütten hinsichtlich der stärkern Stämme zu Kistenholz, wenig Nachfrage ist) der Bedarf an Grubenholz nur nothdürftig gedeckt werden können; deſshalb finden nicht selten in den benachbarten Privatwaldungen von

Rheinbaiern Ankäufe statt, was auch von solchen Waldungen und von Kommunalforsten im Preufsischen gilt, so weit sie für die Gruben gelegen sind.

Holz hat im Vergleiche zu den andern Revieren der Inspection Saarbrücken die meisten alten Nutzholzbestände aufzuweisen. Es koncurrirt aber dennoch nicht in demselben Verhältnisse bei den Angeboten, weil, wie vorher erwähnt, aus Rücksichten des Nachhaltigkeits-Prinzips ein bedeutender Theil davon in die folgenden Wirthschafts-Perioden verschoben wird. Nach der neuesten Ertrags-Regulirung sind blofs im Hochwalde von geschlossenen meist überständigen Beständen, und von Samenbäumen in Dunkel-, Licht- und Abtriebsschlägen, also ausschliefslich des Durchforstungsholzes, für die Iste Periode circa 61,000 Klaftern (halb Eichen und halb Buchen), in der IIten Periode aber von geschlossenen meist alten Beständen 67,000 Klaftern (etwa $\frac{1}{3}$ Eichen und $\frac{2}{3}$ Buchen) zur Abnutzung bestimmt.

Welche andere Reviere enthalten, unter so günstigen Absatzverhältnissen, noch einen solchen reichen und werthvollen Nutzholzvorrath! Welche Anerkennung verdient die Staatsverwaltung für eine so weise Oeconomie im Vergleiche mit andern Waldeigenthümern!

Nachdem wir aus der Hirschbach hinausgetreten waren, sahen wir im Thale schon die grofse Hütte bei Dudweiler liegen. Es wird hier Alaun und Salmiak bereitet, Koaksbrennen vorgenommen und dergl., wobei wir uns wegen Kürze der Zeit nicht aufhielten. Wir setzten also unsern Weg gleich nach dem brennenden Berge fort, der weit und breit berühmt ist. So nennt man den Berg, der sich unmittelbar hinter den Hütten erhebt. Unser freundlicher Begleiter führte uns so, dafs wir wohl $\frac{1}{2}$ Stunde im Holze bergan stiegen, und dann plötzlich bei einer Wendung nach links durch die un-

geheuere Schlucht des brennenden Berges überrascht wurden.

Diese Erscheinung gehört wirklich zu den grofsartigsten, welche wir auf der Reise sahen, und es sollte sie Niemand, der in diese Gegenden kommt, übergehen. Um sie näher zu betrachten mufs man in die 60—70 Fufs tiefe Schlucht, welche sich etwa von SO. nach NW. wohl über 1000 Schritte fortzieht, hinabsteigen. Hier sieht man, wie aus allen Spalten und Rissen der schroffen Wände der einen unangenehmen Schwefelgeruch verbreitende Qualm hervordringt. An einzelnen Stellen hört man auch ein Brausen im Innern des Berges, als wenn ein Sturmwind durch ein halbgeöffnetes Gewölbe saust. Bei trübem, nebligem Wetter soll das Rauchen des Berges viel bedeutender seyn, als wir es an dem heutigen sehr schönen, warmen und heitern Tage sahen. Die Hitze ist an einzelnen Punkten so grofs, dafs man sich den Wänden nicht mit der Hand nähern kann, und dafs die mitgebrachten und dort eingescharrten Eier in wenigen Minuten gar waren. Es ist nur die Schicht des Schieferthons, aus welcher Rauch hervordringt. Wahrscheinlich brennt also nicht blofs das in der Tiefe liegende Steinkohlenflöz, sondern auch die darüber liegende Schicht des Schieferthons, nur dafs diese letzte viel weniger brennbare Theile, etwas Kohle, Schwefel und dergl., enthält. Der Schieferthon verwandelt sich dadurch allmälig in einen gebrannten und stellenweise selbst in einen halbverglasten (Porzelanjaspis). An den Wänden bemerkt man eine Menge von Ausblühungen, deren kleine Krystalle herrlich in der Sonne funkeln. Sie bestehen gröfstentheils aus salzsaurem Ammoniak, welches nach ganz neuen Untersuchungen von H. Rose etwas Brom enthalten soll, auch aus etwas schwefelsaurem Eisen und sehr wenigem, den ganzen Ueberzug hier und da gelblich färbenden Schwefel.

Beim Hinaufsteigen an einer schroffen Stelle der Schlucht fand ich die Schieferthonschicht 30—40 Fufs mächtig, dann die darüber gelagerte Kohlensandsteinschicht 6—10 Fufs, und endlich ganz oben eine 2 bis 3 Fufs mächtige Dammerdelage. Man hatte angefangen den Sandstein zu brechen; der Herr Forstinspector hat es aber untersagt, damit der Gang der Natur an dieser so merkwürdigen Stelle nicht gestört werde. Wahrscheinlich wird doch die Scene sehr bald dadurch verändert werden, dafs das Feuer in der Tiefe immer mehr um sich greift, und die Wände der Schlucht immer weiter zusammenstürzen. In dem Stollen, welcher von der Hütte aus nach dieser Seite hin getrieben worden ist, fängt man an die Hitze schon sehr lästig zu fühlen. Schlangen und Eidechsen scheint die Wärme sehr angenehm zu seyn, denn man findet sie in der Schlucht stets in auffallender Menge. Auch für die Vegetation macht sich die Wärme bemerklich. Im Frühjahre treiben nämlich die Bäume und Sträucher auf der Nordostseite des Berges 14 Tage früher, als die übrigen Hölzer. Es wäre interessant, über das Verhalten derselben im Winter Beobachtungen anzustellen. In der Flor bemerkte ich nichts Auffallendes. Es ist nur ein kleiner Theil des Bodens, nämlich nur in der Schlucht, entblöfst, und dieser so sehr mit Schutt und Felstrümmern bedeckt, dafs natürlich keine bedeutende Vegetation Fufs fassen konnte. Die ganze Umgebung ist mit Holz bestanden. Anders verhält es sich mit dem Boden über dem (seit dem Jahre 1641) brennenden Steinkohlenflöze bei Plaenitz, unweit Zwickau, in Sachsen. Wir haben eine Beschreibung von unserem trefflichen Göppert (in Wiegmann's Archiv für Naturgesch. Jahrg. III. Heft 2.), welcher jene Gegend den 20. October 1836 besuchte. Die Oberfläche hat hier gar kein Holz, sondern ist ganz mit Moosen, Gräsern, Kräutern und Sträuchern bedeckt.

Diese Gewächse zeichnen sich vor denen der Umgebung durch vorzügliche Entwickelung aus. Wenn ich nicht irre, hat man auch schon den Versuch gemacht, auf solchen Stellen, die durch unterirdischen Brand erhitzt werden, Treibhäuser anzulegen.

Ehe wir weiter gingen, untersuchte ich noch die Flora zwischen dem Walde und den Hütten, und fand hier: *Euphorbia exigua* und *Helioscopia*, *Hypericum perforatum*, *Linaria vulgaris*, *Ranunculus repens*, *Senecio vulgaris*, *Prunella vulgaris*, *Anthemis Cotula*, *Daucus Carota*, *Plantago lanceolata* und *major*, *Chrysanthemum Leucanthemum*, *Anagallis arvensis*, *Chironia Centaurium*.

Herr v. Middendorff war, während ich mit dem Herrn Forstinspector nach Dudweiler vorausging, in den Hauptstollen eingefahren, versicherte aber, dafs er nicht eben sehr belohnt worden sey, indem die Stollen sehr niedrig, und die Kohlengänge nur wenig mächtig wären. Die stärksten sind öfters von dünnen Schieferthonschichten durchsetzt.

In Dudweiler hatten wir Gelegenheit durch die Güte unsers Begleiters einige schöne Schieferthonstücke mit Pflanzen-Abdrücken zu acquiriren, und vollendeten dann den Weg nach Saarbrücken zu Wagen. Wir trafen zwar verschiedene der Herren, deren Bekanntschaft ich gern gemacht hätte, nicht zu Hause, indessen wurden wir doch entschädigt durch einige angenehme Stunden, welche wir im Casino in der Gesellschaft mehrerer unterrichteter Bewohner der Stadt zubrachten. Es giebt gewifs wenige Städte von so geringem Umfange, die doch auf das Prädikat „grofsstätisch", so wie Saarbrücken, Anspruch machen können. Es ist zum Theil sehr regelmäfsig gebaut, hat schöne Kirchen, ausgesuchtes Militair, ist äufserst wohlhabend, und liegt in einer sehr schönen Gegend. Der Verkehr mit Frankreich ist hier schon

sehr lebhaft, und man bemerkt täglich Journalieren, welche zwischen hier und Metz circuliren. Die Französische Grenze ist nur ½ Stunde entfernt.

Am andern Morgen früh um 4 Uhr reisten wir mit der Post von Saarbrücken ab, um heute noch bei guter Zeit Oberstein zu erreichen.

Der 1ste October trat mit einer ungewöhnlichen Frische *) ein, und es war ein Glück für uns Unbemäntelte, dafs man die Fenster des Wagens verschliefsen konnte. In Ottweiler, wo unsere erstarrten Glieder durch einen warmen Kaffee wieder regsam gemacht wurden, kamen ein paar Herren hinzu, welche die beiden gekreuzten Hämmer vor der Mütze hatten. Ich erlaubte mir daher sie auf ein geognostisches Gespräch zu bringen, und meine Verwunderung stieg, je mehr ich von dem Einen Aufschlüsse und Erklärungen erhielt, die man nur von dem geübtesten Gelehrten erwarten kann. Vor St. Wendel stiegen sie aus, um, wie sie sagten, eine kleine Promenade über den Hundsrück zu machen und mehrere Hütten zu besuchen. Beim Abschiede sagten sie uns ihre Namen. Wir hatten den Herrn Bergrath Böcking aus Saarbrücken vor uns gehabt, und den berühmten Herrn Ober-Bergrath v. Oeynhausen aus Bonn, dessen Bekanntschaft ich schon so lange zu machen gewünscht hatte. So bringt der glückliche Zufall öfters etwas, was der gewöhnliche Gang des Lebens nicht herbeizuführen im Stande ist. Ich hatte aus den Unterhaltungen mit Herrn v. Oeynhausen Manches gelernt, was mir für den geognostischen Theil meiner Reise wichtig war. Wir waren auch auf unserm heutigen Wege bei mehreren Punkten vorübergekommen, die für die hiesige Gegend nicht uninteressant sind. Es

---

*) In dieser Nacht hatte man auch im nördlichen Deutschland den ersten bedeutenden Frost gehabt.

wechselt hier nämlich sehr häufig der bunte Sandstein mit der Thonschiefer-Grauwacken-Formation, und Porphyre und Diorite treten an mehreren Punkten als Kuppen hervor oder durchschneiden als mächtige Gangmassen den Weg. Die Gegenden zwischen der Saar, Glahn und Nahe brauchten sich hinsichtlich ihrer geognostischen Mannigfaltigkeit vor keiner andern zu schämen. Ich habe schon einmal, als ich am südlichen Harzrande bei Ilfeld war, an dieselben erinnert und auf eine Aehnlichkeit beider Gegenden hinsichtlich der mannigfaltigen Abänderung der Porphyre und Mandelsteine hingedeutet.

Die Gesteine des Nahe-Thales sind aus dem Kampfe zweier Naturreiche hervorgegangen. Der Untergang der schönen Monokotyledonen-Schöpfung, welche sich in der hier so verbreiteten Steinkohlen-Formation abgespiegelt sieht, endete mit der Entstehung der unendlich variirten Porphyre, Mandelsteine, Diorite und deren interessanten Einschlüssen. Diese letztern kennen zu lernen, war auch der Hauptbeweggrund zur Reise auf Oberstein. Bekanntlich kommen hier die schönen Achate, Chalcedone, Amethyste und dergl. vor, welche verarbeitet in alle Welt versandt werden. Wir fanden sie auf dem Wege von Idar, wo wir abgestiegen waren, bis nach Oberstein in allen Formen, und sahen hier auch die vielen Schleifereien, welche von der Nahe getrieben werden. Es sind kleine Hütten, in denen die grofsen vom Wasser getriebenen Sandstein-Räder sich bewegen. Vor denselben liegen die Schleifer in horizontaler Lage auf einem eigen gebauten Schemel und halten die Steine gegen die Räder, welche eine Menge von Rinnen und Vorsprüngen haben, und den Steinen dadurch die verschiedenen Gestalten geben. Man macht allerlei Putzsachen, wie Kreuze, Knöpfchen, Dosen, Flacons u. s. w. Man irrt, wenn man glaubt, bei den Arbeitern in den

Hütten selbst wohlfeil zu kaufen. Es ist viel gerathener, in Oberstein beim Posthalter deſshalb vorzusprechen, wo man die gröſste Auswahl und sehr mäſsige Preise findet. Ich hatte hier auch die Freude, aus einer alten Tonne unter hundert gleichgültigen Steinen noch einige Stücke mit hübschen Krystallen von Chabasit und Harmotom hervorzuziehen. v. Leonhard war hier vor einiger Zeit gewesen und hatte an den ergiebigsten Stellen eine Menge von Steinen brechen lassen. Davon rührten die mit Mineralien gefüllten Tonnen des Posthalters her. Sie standen im Keller neben den Weinfässern, und waren so groſs, daſs ich mit der Laterne hineinsteigen und sortiren muſste. Sonst findet man diese schönen Fossilien nur sehr schwer auf, wenigstens nicht in brauchbaren Kabinetstücken. Wer lange Zeit zum Nachforschen hat und mit tüchtigen Hämmern ausgerüstet ist, versuche sein Heil dicht vor Oberstein, da wo die Felsen am Nächsten an den Weg herantreten und einen scharfen Vorsprung bilden. Eine Menge von Trümmern, zum Theil mit groſsen Kalkspath-Massen gefüllt, zeigen bereits im Vorübergehen, wie viel hier schon gesucht wurde. An dieser Stelle sieht man auch recht schön, wie die Achate, Chalcedone in dem festen Mandelstein eingewachsen sind. Sie ganz herauszubekommen ist aber mit gewöhnlichen Hämmern unausführbar.

Nahe bei Oberstein gewinnen die Felsen ein äuſserst malerisches Ansehen. Da sie gröſstentheils aus sehr fester Masse bestehen, so haben sich auch ungeheure Stöcke unverwittert erhalten, und schauen oft mehrere hundert Fuſs hoch mit senkrechten Wänden in das enge Thal hinab. Wir verlieſsen Oberstein noch denselben Abend, um noch bis Kirchen-Bollenbach zu gehen, und konnten daher die Landschaft auch bei Mondenschein kennen lernen.

Aus dem eben Gesagten geht hervor, daſs die Man-

delsteine an der Nahe für die Vegetation nicht eben sehr günstig sind. Die Berge haben nicht das Abgerundete, wie die meisten Mandelsteinberge in der Ilfelder Gegend am Harze, oder die bewaldeten Porphyr-Rücken des Thüringer Waldes, sondern sind schroff und klippig. Wegen dieser Flora sowohl, wie auch wegen der Härte des Gesteins findet keine so üppige Vegetation auf demselben statt, wie man es nach seinen Gemengtheilen erwarten sollte. Meist sieht man daher auch nur Schlagholz auf demselben. Weiter hin, besonders zwischen Kirchen-Bollenbach und Meisenheim, hat man versucht, Kiefern an den Hängen und auf den Kuppen der Mandelsteinberge zu ziehen. Hier und da sieht man kleine Horste von einigen Morgen; sie haben aber nirgends einen freudigen Wuchs, sondern sind krüpplich, haben kurze Triebe und tragen schon, wenn sie kaum 6′ hoch sind, Zapfen. Einen schlechtern Boden, als diesen flachgründigen und doch so fetten, dabei kiesigen Mandelsteinboden, kann es für die Kiefer gar nicht geben. In den etwas ältern Horsten von etwa 30—40 Jahren ist *Hylesinus piniperda* in solcher Menge, dafs der Wuchs schon ganz verändert erscheint. Ich wundere mich nur, dafs der Käfer, da ihm doch passende Brutörter wie Holzplätze, gefällte Stämme und dergleichen fehlen, so häufig hier ist.

An sehr steilen Hängen vor und hinter Oberstein fand ich in Menge *Pyrus Aria*, jedoch nur strauchförmig, eben so *Acer monspessulanum*, alsdann *Viburnum Lantana, Digitalis lutea, Saxifraga Aizoon, Verbascum Lychnitis, Prunus Mahaleb* (strauchartig), und höchstwahrscheinlich ist hier die Zahl seltener Pflanzen, die jedoch damals verblüht und vergangen waren, noch sehr grofs. Die gewöhnlichen Sachen wie *Daucus, Spartium, Achillea, Agrostis, Thymus, Echium, Hype-*

ricum, *Genista*, *Jasione* und dergl. finden sich wegen der steinigen Beschaffenheit der Hänge nur sparsam.

In Kirchen-Bollenbach fanden wir bei unserm dicken Wirthe, ungeachtet wir uns nur in einem Pfälzischen Dorfe befanden, die freundlichste und zuvorkommendste Aufnahme. Wie gewöhnlich, eine tapezirte Stube, saubere Betten, Nufsbaum-Meubel u. s. w.

Bei unserer Wanderung am andern Morgen den 2ten October konnten wir unsere Beobachtungen über den Mandelstein fortsetzen. Mehrere Stunden weit begleitete uns das Gestein noch deutlich erkennbar. Es treten hier und da immer wieder einzelne Klippen hervor, oder es liegen Geschiebe umher, jedoch im Ganzen seltener, da auf dem Wege nach Meisenheim, den wir einschlugen, die Berge immer mehr sich abrunden und den Charakter der Felsen des Nahe-Thals verlieren. Dessenungeachtet bessert sich die Waldvegetation nicht merklich. Hier und da sind wohl stämmige Buchen und Eichen zu sehen, jedoch immer kurzschaftig (die 1—2′ dicken Buchen meist nur 30′ hoch mit 5′ hohem Schafte), selbst mittelmäfsige Kiefern, aber immer nur auf kleine Orte beschränkt. Ich glaube indessen, dafs an dieser Entblöfsung und an der zu sehr ausgedehnten Buschholz-Wirthschaft die mangelnde Kultur mehr Schuld hat, als der Boden. Er ist doch meist tiefgründig genug und die Kraft fehlt ihm gewifs nicht (Bodenproben brachte ich aus der Gegend vor Sien); Garten- und Feldfrüchte, wie Kohlrabi (in der Erde), Runkelrüben, Bohnen u. s. w. gedeihen vortrefflich auf demselben, wie ich mich besonders in der reichbebauten Gegend um Sien überzeugte. Es hiefs, diese Gewächse würden noch bei Weitem besser stehen, wenn das Jahr nicht so sehr trocken gewesen wäre, und den ohnehin sehr festen Boden noch compakter gemacht hätte. Vor Löllbach traten wir wieder

in den bunten Sandstein, der ein Ausläufer der gröſsern Rheinischen Formation zu seyn scheint. Aber auch hier ist der Waldbau fast = 0. Vor Meisenheim fängt der Weinbau wieder an und begleitet den Wanderer mit wenigen Unterbrechungen bis zum Rhein. Meisenheim ist ein hübsches Städtchen an der Glahn, und zählt, wie uns mehrere unterwegs Befragte versicherten, nur glückliche Bewohner, da man Bettelei hier nicht kennt. Hinter Meisenheim tritt wieder Thonschiefer hervor. An den Hängen nach der Glahn zu wächst viel *Rosa pimpinellifolia*. Um 3 Uhr war Ober-Moschel, berühmt wegen des Quecksilberbaues am steilen, oben mit schönen Ruinen gezierten Landsberge erreicht. Leider konnten wir nicht einfahren, da der Zugang, seitdem die Engländer die Werke gekauft haben, sehr erschwert wird. Der Herr Direktor Günther in Bingart, der als sehr gefällig und mittheilend geschildert wird, konnte uns auch nicht helfen, denn er war mit mehreren Engländern nach Wolfstein, wo auch Quecksilber-Bergbau getrieben wird, verreist. Ich konnte mich indessen trösten, da mir wenigstens das Gestein und die hauptsächlichsten Oryctognostica dieser Gegend (besonders Zinnober, oft hübsch krystallisirt, gediegen Quecksilber und Amalgam) aus schönen Exemplaren wohlbekannt waren.

Der Abend war sehr schön, und die hiesigen Wirthschaften in Folge der eben überstandenen Kirms in solcher Unordnung und Aufregung, daſs wir noch Kreuznach zu erreichen wünschten. Bei Tage hätte man allerdings noch mehr von der herrlichen Gegend gesehen; was man aber von einem Abende verlangen kann, das leistete er. Der fast volle Mond schien mitten in das Thal hinein, in welchem wir gingen, und die Sterne sahen wie über den Rand der Felsenwände hingesäet aus. Die Vertiefungen waren freilich rabenschwarz, aber die vortretenden Partien waren dafür auch so

schön beleuchtet, dafs wir selbst das Gestein (Porphyr) erkennen konnten. Der Mond spiegelte sich in den Silberwellen der Nahe und erleuchtete die gespensterartig auf uns niedersehenden steilen Berge auf das Grellste. Wir zogen an dem alten berühmten Rheingrafenstein, einer der schönsten und ältesten Ruinen, vorüber, sahen noch manchen sonderbaren Felsen, aber keinen Menschen, und setzten gegen 9 Uhr, nachdem wir nur mit Mühe einen Fährmann bei dem späten Abend hatten auftreiben können, über die Nahe, durchwanderten dann die verschiedenen Abtheilungen der grofsen Saline, und langten gegen 10 Uhr in Kreuznach an, das wir im hellen Mondscheine schon in weiter Ferne sehen konnten. Es wäre interessant, hier den Einflufs der an Jodine so reichen Soole auf die Vegetation zu beobachten.

Da es nicht in unserm Zweck lag, viel Zeit auf die Besichtigung von Städten zu verwenden, so wurde auch Kreuznach früh des andern Morgens, den 3ten, wieder verlassen. Wir wollten um Mittag schon in Bingen seyn, um mit dem Dampfboote noch heute Mainz zu erreichen. Unterwegs giebt es doch noch Manches zu sehen. Das vorherrschende Gestein ist bunter Sandstein. Er kommt in den mannigfaltigsten Abänderungen hier vor, bald wegen seiner grofsen Weiche abgerundete Berge bildend, bald so hart, dafs Grotten, von Pfeilern unterstützt, in den Felsen eingehauen zu treffen sind. Die Farbe wechselt von ganz heller bis dunkelrother. Vor Langenlonsheim ist der Charakter „des bunten“ in einem Bruche recht deutlich ausgesprochen! Dunkelrothe ganz horizontale Schichten schneiden haarscharf gegen ganz weifse ab, und sind öfters nur wenige Linien, oft aber auch mehrere Zolle stark. Hier und da bemerkt man auch wohl ein Quarzgeschiebe von ungewöhnlicher Gröfse in Mitten der Hauptmasse, und wird

schon an das mit Quarz-, Hornstein- und Schiefergeschieben eingehüllte Sand-Gestein (Conglomerat) erinnert, welches vor Bingen ansteht.

Zwischen Kreuznach und Bingen findet man wieder Wein, und zwar desto mehr, je mehr man sich Bingen nähert. Er wächst hier sowohl an Hängen, wie auch auf ganz ebenem Boden. Ein Mann, den wir zufällig auf der Strafse trafen, und der uns schöne Trauben aus seinem Weinberge schnitt — die ersten, welche wir in diesem Jahre, indem bisher mehrere Groschen für eine Traube gezahlt wurden, ad libitum bezahlten — gab mir sehr verständige Nachrichten über den in hiesiger Gegend vorkommenden Weinboden. Im Allgemeinen setzte er den Thonschieferboden über den bunten Sandstein, zeigte mir indessen auch auf letzterem, besonders an Süd- und Südwesthängen, ausgezeichnetes Gewächs. Je schwerer der Boden zu bearbeiten ist, desto ergiebiger ist er auch. Der steinige, felsige Boden hat den Vorzug vor dem nackten; ja man bringt da, wo Thonschiefer ist, und viele Brocken umherliegen, diese auf die Weinberge, wie dies auch in andern Gegenden mit dem Basalt gemacht werden soll. Die berühmtesten Weinberge, die es wohl überhaupt giebt, Asmannshäuser und Rüdesheimer, welche beide Thonschiefer zur Grundlage haben, sahen wir auch sehr bald in der Gegend von Bingen. Sie werden mit der gröfsten Sorgfalt bebaut. Die ganzen Berge sind mit vielen Mauern durchzogen, damit der Neigungswinkel für das Gewächs nicht zu steil sey. Vor Bingen giebt es im Nahe-Thal noch mehrere Berge, welche durch ihren dunkeln Thonschiefer zum Weinbau sehr einladen. Hier und da waren auch schon Anstalten zur Urbarmachung getroffen; allein man hat sie wieder liegen lassen, weil, wie es hier hiefs, die Weinpreise jetzt so niedrig ständen, und so

häufig Mifswachs einträte, dafs man dabei nicht bestehen könne.

In Bingen war gerade noch so viel Zeit, dafs ich zu Kahne das berühmte Binger Loch und den Mäusethurm besehen konnte. Insofern die Felsen nur an einigen Stellen und nur wenige Fufs hoch über den Rheinspiegel hervortreten, war ich allerdings in meinen Erwartungen getäuscht, als ich mich in einiger Entfernung dieser Stelle des Stromes näherte; ich wurde jedoch wiederum durch die Grofsartigkeit des Gefälles, als ich dicht dabei war, überrascht. Der ganze Strom ist fast in einen Wasserfall verwandelt, und es überlief mich ein Schauer, als ich an die Zeiten dachte, wo die Schiffe, von widrigen Winden getrieben, unvermeidlich auf die Felsen gerathen mufsten. Es ist daher Niemand, der nicht mit Enthusiasmus von der grofsartigen Unternehmung spräche, welche Preufsen ausführen liefs. Drei Jahre hintereinander wurde mit unsäglichen Schwierigkeiten an den Felsen in der Tiefe des Binger Loches gesprengt, und ich konnte mich des Vergleiches mit dem Abbröckeln eines hohlen Zahnes nicht erwehren, welches auch nur immer kleine Stückchen entfernt, aber endlich doch das Ganze zerstört. Die Durchfahrt, das eigentliche Binger Loch, liegt dem rechten Rheinufer näher, unter der Ruine Ehrenfels; der Mäusethurm dagegen steht nahe am linken Ufer auf einem Felsen, welcher mit den quer über den Rhein und durch das Binger Loch laufenden Felsen im Zusammenhange steht. Es ist dies einer der schönsten Punkte am Rhein. Oben auf der Höhe über Ehrenfels und den Rüdesheimer Bergen liegt der berühmte Niederwald, von dem man eine so schöne Aussicht geniefst, und auf dem linken Rheinufer bemerkt man Elisa-Höhe (der Kronprinzessin, jetzigen Königin Majestät, zu Ehren so genannt) und Schlofs Klop über Bingen.

Das Dampfschiff blieb heute 2 Stunden länger aus, weil die Nebel unten im Rheinthale nur sehr langsam zu fahren am Morgen erlaubt hatten. Wir stiefsen erst um 3 Uhr von Bingen ab, waren aber doch schon nach 6 Uhr in Mainz.

Am andern Morgen fuhren wir mit einem Lohnkutscher, der sich gleich bei der Ankunft des Dampfschiffes an uns gedrängt hatte, in 4 Stunden nach Frankfurt hinüber. Frankfurt sowohl wie Mainz übergehe ich, da ich bei der kurzen Dauer meines Aufenthaltes in diesen weltberühmten Städten nur sehr Unvollständiges geben könnte, im Vergleich zu den ausführlichen Nachrichten, welche darüber in allen Büchern zu finden sind.

Auf dem Wege nach Frankfurt kreuzt man die Flächen, auf denen der berühmte Hochheimer wächst. Es war mir aber nicht möglich, irgend ein anstehendes Gestein zu entdecken. Ich vermuthe, dafs hier eben so wie weiter hin nach Frankfurt, nur aufgeschwemmtes Land, ja sogar nur sehr leichter Boden ist. An einzelnen Stellen wird dieser sogar auffallend sandig, und die Arbeiter auf den Feldern versicherten, die Feldfrüchte gediehen auf einer weiten Strecke schlecht, während rund herum wieder besserer Boden sey. Vorherrschend sandiger Boden ist ja aber auch an vielen andern Orten als vorzüglicher Weinboden erkannt worden (s. auch meine Rückreise aus Schlesien über Grünberg). Auf den Feldern und an den Wegen waren vorherrschend: *Carduus lanceolatus* und *acanthoides*, *Cichorium*, *Plantago lanceolata* und *major*, *Achillea Millefolium*, *Centaurea Jacea*, *Scabiosa arvensis*, *Polygonum aviculare*, *Gnaphalium germanicum*, *Erodium cicutarium*, *Panicum viride*, *Spergula arvensis*, *Eryngium campestre*, *Lolium perenne*, *Apargia autumnalis*, *Euphorbia Helioscopia*, *Sanguisorba officinalis*, *Inula britannica*, *Daucus*. Das Obst an der Strafse hatte ebenfalls

kein besonderes Aussehen, und die Wallnufsbäume waren schlecht.

In Frankfurt hielten wir uns nur wenige Stunden auf. Herr v. Trott, ein ehemaliger Zuhörer vor mir, den ich die Freude hatte hier anzutreffen, zeigte uns in gröfster Geschwindigkeit die Merkwürdigkeiten der Stadt. Gegen Abend schieden wir, und kamen, ohne dafs wir aber bei der Dunkelheit der Nacht etwas von dem Wege gesehen hätten, noch vor Mitternacht nach Aschaffenburg. Wäre es nicht so spät gewesen, so hätte ich jetzt schon, da ich keinen Pafs mitgenommen hatte, ein Examen zu bestehen gehabt.

Am andern Morgen den 8ten wurde nur ein Besuch bei Herrn Forstmeister Behlen, dem bekannten Redacteur der Forst- und Jagdzeitung, gemacht, und dann ging es gleich weiter nach dem Spessart. Am Thore und in den Polizei-Bureaus gab es einige Schwierigkeiten wegen des mangelnden Passes zu überwinden. Indessen wurden auch diese mit Hülfe einiger amtlichen Papiere, bald beseitigt, und die Reise konnte ohne Aufenthalt fortgesetzt werden. Wer aber solche Certifikate nicht mitzunehmen hat, dem rathe ich, sich für Baiern jedenfalls mit wohlvisirten Pässen zu versehen. Später erfuhr ich auch, dafs man gerade im Spessart so scharf vigilire, weil dies Gebirge besonders zur Zeit der Frankfurter Unruhen der Zufluchtsort von vielen verdächtigen Personen gewesen sey.

Ich hatte mir vorgenommen 2 Tage im Spessart zu bleiben und die südlichen und südöstlichen Reviere, welche wegen der schönen Bestände die berühmtesten sind, zu besuchen. Diese sind nach der Reihe ihrer Wichtigkeit: Rothe Buch, Rohrbrunn, Lohrer Strafs, Bischbrunn, Alten Buch und Waldaschaff. Unter den nördlichen und nordöstlichsten, wie Hain, Heinrichsthal, Sailauf, Schöllkrüppen, Wiesen u. s. f. haben zwar einzelne

Reviere auch noch sehr sehenswerthe Orte; allein sie liegen weit auseinander, und enthalten sehr viele Wiederholungen, so dafs der, welcher sie besehen wollte, schon sehr viel Zeit übrig haben müfste. Ich bin mit dem, was ich gesehen habe, vollkommen zufrieden, d. h. ich habe einen deutlichen Begriff von der Natur des Spessarts, besonders von seinen Bodenverschiedenheiten und seinen Vegetations-Verhältnissen erlangt. Die zuvorkommende Güte der Herren, die mich führten, hat allerdings einen wesentlichen Antheil daran, dafs ich in so kurzer Zeit so viel gesehen habe. Der Hr. Revierförster Röttger führte mich im Revier Rothenbuch und der Herr Baron v. Truchsefs in seinem Revier Rohrbrunn. Den Hrn. Revierförster Stumpf fand ich leider nicht zu Hause; es begleiteten mich aber an seiner Stelle zwei wackere junge Forstmänner, der Herr Reviergehülfe Mantel und der Herr Forstpraktikant Münnich. Der Letztere ist erst seit kurzer Zeit auf dem Revier und hat seine Staatsprüfungen noch nicht bestanden, der Erstere hingegen ist bereits angestellt. Die Reviergehülfen, welche freilich nur ein sehr geringes Gehalt, wenn ich nicht irre, 80 Gulden und freie Station, erhalten, sind nämlich den Revierförstern zur Unterstützung in den Bureauarbeiten, so wie zur Kontrole und für den Forstschutz beigegeben, so dafs man der bei uns angestellten Unterförster gar nicht bedarf. Es giebt hier zwar noch sogenannte Lokalaufseher für den Forstschutz; allein sie verursachen, wie die Beamten versichern, mehr Last als Erleichterung, da sie auch noch beaufsichtigt werden müssen. Es werden dazu die zuverlässigsten Bauern, die aber ihr Gewerbe immer noch als Hauptsache betreiben, gewählt. Zur Empfehlung dieser Einrichtung, dafs auch die niedrigsten Stellen mit gebildeten zuverlässigen Leuten, die schon durch die Aussicht auf Beförderung angespornt werden, beklei-

det sind, dient die große Ordnung im Spessart. Forstfrevel fallen nicht häufig vor, Wilddieberei ist ein ganz seltenes Ereigniß, und unerhört, daß ein Wilddieb zur Widersetzlichkeit schritte. Dazu mag aber aber auch die natürliche Gutmüthigkeit der Spessarter viel beitragen; denn man hört hier überhaupt von Diebereien — bis auf Eßwaaren, die einen Spessarter leicht in Versuchung führen sollen — wenig, und Straßenraub ist vor vielen Jahren zum letzten Male, und damals auch nur von Fremden, hier verübt worden.

Der bewaldete Spessart ist in geognostischer und oryktognostischer Hinsicht *) sehr einfach zusammengesetzt, nämlich aus sogenanntem Urgebirge und buntem Sandsteine. Das Urgebirge hat nur eine geringe Ausdehnung; es mag sich allerdings über das Vorland und das Vorgebirge weiter erstrecken, aber im eigentlichen Spessart bemerkt man nur wenig davon. In der Erwartung, recht schöne Bestände auf demselben zu finden, waren wir daher nicht wenig überrascht, eine Stunde später, nachdem wir Aschaffenburg verlassen hatten, schon wieder im bunten Sandstein zu seyn, und dann auch nicht wieder herauszukommen. Wir hatten auch nur einen einzigen Bestand, einen alten, sehr mittelmäßigen, lückigen Eichenhochwald, auf unserm Wege auf dem Urgebirge bemerkt, Schmerlebacher Wald genannt, wie wir später erfuhren. Die Bäume haben doch wohl 70—80′ Höhe

---

*) Kittel's gehaltvolle „Skizze der geognostischen Verhältnisse der nächsten Umgegend Aschaffenburgs, Aschaffenburg 1840., in 4to" ist mir leider erst, während ich die Correktur besorge, zugekommen, bestätigt aber die von mir behauptete mineralogische Armuth des nur aus buntem Sandsteine bestehenden bewaldeten Spessarts (p. 50.). Ueber den Gneuß-Boden stimmen unsere Ansichten aber nicht überein. Bei der Königsfichte in der Grafschaft Glatz mehr davon.

und bis 2' Durchmesser, sind also auch nicht ganz schlecht, würden auch vielleicht noch höher seyn, wenn sie mit Buchen untermischt erwachsen wären, die sie mit in die Höhe genommen hätten. Quercus pedunculata war hier eben so häufig als Robur. Es sollen auch überhaupt keine ausgezeichnete Bestände auf diesem Boden sich finden, und nur einzelne Reviere, wie z. B. Hain, sich mit Armen in denselben (vielleicht Gneuſs?) hineinziehen. Das Gestein verspricht übrigens beim Ansehen Alles, was man von Granit und Gneuſs, die sonst so hart zu seyn pflegen, nur erwarten kann. Es ist überall sehr mürbe und bröcklig. Der Gneuſs herrscht bei Weitem vor. Von Granit sah ich nichts Anstehendes auf unserm Wege, nur einzelne Stücke lagen hier und da herum. Gleich am Eingange des oben genannten Eichenbestandes war der Boden rechts und links vom Wege mit schön silberweiſsen Glimmerblättchen besäet, die, wie mir später gesagt wurde, oft von der Gröſse einer Hand gefunden werden sollen, und mich lebhaft an den schönen silberweiſsen Glimmer von Silberberg in Schlesien erinnerten. Sie rühren bestimmt aus dem Granit her; denn der ächte Gneuſs zeigte hier überall nur sehr kleine Glimmerschüppchen. Beide Gesteine sind ja auch so nahe verwandt. Die Uebergänge zeigten sich hier häufig, indem der zunehmende Glimmer einem Stück Granit ein gneuſsartiges Ansehen giebt. An der Grenze des Urgebirges fand ich auch einige Granitstücke mit groſsen Turmalinbrocken, wie man sie im Harze an der Steinscheide sieht.

Das Verwittern des Gneuſses sah ich besonders in einem Hohlwege dicht vor dem Schmerlebacher Walde sehr schön. Die Schichten stehen beinahe auf dem Kopfe, zerfallen aber, so wie man mit dem Stocke, der tief hineinfährt, anstöſst. Nirgends fand ich das Gestein so fest, daſs es zu Baumaterial tauglich geschienen hätte.

Der Glimmer herrscht bedeutend vor, und die auffallend rothe, selten graue Färbung des Gesteins deutet auf eine ansehnliche Menge Eisen. Beiden Eigenschaften ist auch wohl das leichte Verwittern desselben zuzuschreiben. Sie würden auch schon auf einen guten Boden zu schliefsen erlauben, wenn nicht zugleich der Augenschein es lehrte, dafs der Wuchs der meisten Gewächse auf diesem Boden sehr begünstigt würde. Wir sahen fruchtbare Ackerfelder, schöne Wiesen und treffliche Obstanlagen auf demselben. Zöge er sich weiter ins hohe Gebirge hinauf, so würde er für die Waldvegetation eben so günstige Resultate geben, da er die kräftigsten Bestandtheile führen mufs, und ihm auch die Tiefgründigkeit nicht fehlen kann. Er müfste sogar chemisch viel thätiger seyn als der Sandboden, und die Bodenkraft dürfte in der Tiefe nicht fehlen, wo der Sandboden hier im Spessart erschöpft erscheint. Aufser dem Thongehalte der Mengungstheile, namentlich des Feldspathes, findet sich auch noch eine bedeutende Quantität von einem Thon in zahlreichen, feinen Adern durch das ganze Gestein, wie wir an dem genannten Hohlwege bemerken konnten. Der bräunlichgelbe Boden hat, wie das Gestein selbst, einen deutlichen Stich ins Röthliche, ist gleich dem Lehmboden mit einer Menge von festen Erdschollen bedeckt, und fühlt sich, zwischen den Fingern lange gerieben, körnig an (wegen der ausgeschiedenen Quarzkörnchen). Dem Jägerhause, welches am Ende des Eichenbestandes an der Strafse liegt, gegenüber sieht man einen, gröfstentheils aus Buchen bestehenden jungen, höchst kräftigen Aufschlag, der sehr wahrscheinlich noch auf Granit-Gneufsboden steht. Eine üppige Kräuter- und Grasvegetation hatte sich zwischen demselben durchgedrängt, namentlich sehr gemein und aufserordentlich üppig: *Daucus Carota*, *Senecio Jacobaea* (ganz kahl), *Hypericum quadrangulare* und *Galeopsis*

cannabina, auch *Erigeron canadense* (jedoch nur 1—2 Fuſs hoch), *Rumex obtusifolius*, besonders häufig und schön *Dianthus deltoides*, auf den benachbarten Feldern *Trifolium arvense* mit $1\frac{1}{2}''$ langen Köpfchen, *Trifolium procumbens*, *Anthemis Cotula* und *Carduus arvensis* und dergl. Auch einige Horste Kiefern sind hier schon zu sehen, die bis $1\frac{1}{2}'$ lange Triebe und ein sehr gesundes Ansehen haben.

Im Ganzen würde sich also das hiesige Urgebirge hinsichtlich seines Verhaltens als Grund und Boden für den Pflanzenwuchs eher mit dem Schlesischen, als mit dem Harzer vergleichen lassen.

Während ich so von dem Urgebirge weniger fand, als ich erwartet hatte, überraschte mich wieder das Sandsteingebirge in seinen Leistungen. Es schwebte mir der überall ausgesprochene oder auch wohl meist nur nachgesprochene Satz vor, der selbst in den Monographieen des Spessarts verfochten ist: der bunte Sandstein begünstige vorzüglich die Eiche, und dulde allenfalls noch die, eigentlich dem Kalk- und Basaltboden angehörige Buche. Ich möchte fast sagen, es sey umgekehrt, jetzt wenigstens, denn überall prädominirt die Buche, und die Eiche ist nur da kräftig, wo sie mit jener vermischt vorkommt. Ob es früher, als noch die liebe Natur allein wirthschaftete, anders gewesen sey, wissen wir nicht, dürfen es auch nicht annehmen, wenigstens haben die Eichen da, wo sie rein erwachsen zu seyn scheinen, kein sonderliches Ansehen im Vergleich zu denen, die man jetzt mit Buchen gemischt erzieht. Es läſst sich auch aus einem anderen Grunde nicht annehmen, die Eiche habe ehedem prädominirt. Es hält nämlich auſserordentlich schwer, überall die Eiche gleichmäſsig zu erhalten, da sie so leicht von der Buche überwachsen und unterdrückt wird. Daher kömmt es denn wohl, daſs man den Spessarter Forstmännern den Vor-

wurf gemacht hat, sie verdrängten die Eiche ganz. Man höre und sehe hier aber, und man wird anders urtheilen; denn den Vorwurf kann man den hiesigen, unter Buchen und Eichen groſs gewordenen Forstmännern nicht machen, sie verständen die Behandlung derselben nicht. Ich erinnere mich noch mit Vergnügen der interessanten Mittheilungen, welche mir der Revierförster Röttger mit groſser Lebendigkeit an mehreren Stellen in den Schlägen machte. Zuerst führte er mich auf einen jungen Schlag (10jährig) in der Abtheilung Zweigrund und zeigte mir einen vortrefflich gemischten Ort. Sobald die Buchen hier die Eichen überwachsen hatten, waren sie (mit scharfen gekrümmten Messern) über der Erde abgeschnitten worden. Hier und da, wo sie die Eichen von Neuem überholt hatten, wurden sie von Neuem weggeschnitten, und jetzt haben die Eichen überall einen solchen Vorsprung, daſs ihre Unterdrückung nicht mehr zu befürchten ist. Hier muſs ich noch eines Umstandes erwähnen, der das erschwerte Aufkommen der Eiche noch erklärlicher macht. Die Pflanzen werden nämlich, wie ich es nirgends anders in dem Maſse gesehen habe, von dem Wildpret verbissen, das hier zwar in groſsen Forstabtheilungen eingezäunt wird, aber doch sehr leicht überfällt.

Auf diese Art wird denn durch die bewundernswürdige Ausdauer und Beharrlichkeit des Forstmannes der schöne Baum in den jüngeren Schlägen erhalten, der als Nutzholz so unentbehrlich ist. In den älteren, früher in dieser Hinsicht vernachlässigten Schlägen wird es aber viel schwerer, die hier und da unter dem kräftigen Buchen-Aufschlage oder in den Gerten, wie man sie hier schon nennt *), versteckten Eichen in die Höhe

*) Bis zum 6ten Jahre sagt man hier im Spessart Pflanzen, bis zum 15ten und 20sten Gerten, bis zum 25sten Reidel, bis zum 30sten Stangen, noch ältere, selbst bis 1

zu bringen. Zuerst versuchte man die jungen Buchengerten, welche eine Eichengerte umgaben, durch Köpfen zurückzuhalten. Sie wuchsen aber immer so schnell wieder nach, daſs die Operation durch die zu häufige Wiederholung gar zu mühsam wurde. Auch das nachher versuchte gänzliche Aushauen der verdrängenden Buchengerten führte nicht zum Ziele; denn die an gedrängten Stand gewöhnten Eichengerten schwankten nun, und wurden vom Winde umgebrochen. Da kam man denn endlich auf ein Verfahren, welches gewiſs eben so sinnreich, wie neu und noch nicht bekannt ist. Die Buchen wurden in Brusthöhe 6—8″ breit geringelt. Natürlich muſste dieses vollkommen zweckentsprechend wirken, die geringelten Gerten mochten ganz eingehen oder nicht; denn die Eichen bekamen nun Luft und verloren doch nicht den Anhalt, an den sie gewöhnt waren. Man machte dabei die auch vollkommen mit der Physiologie im Einklang stehende Erfahrung, daſs diejenigen Gerten, welche schon angefangen hatten sich untenher von Aesten zu reinigen, meistens eingingen, diejenigen aber, welche unter dem Ringe noch grüne Zweige hatten, sich mittelst derselben erhielten, ohne jedoch dadurch den nun schnell emporwachsenden Eichen mehr schaden zu können. Gingen sie ganz ein, so erfolgte dies gewöhnlich erst im 4ten Jahre; denn im 2ten fing erst das Laub an sich zu verfärben, und im 3ten spärlicher zu treiben.

Wie selten ein Vortheil ohne anderweitige Nachtheile errungen wird, so ging es auch hier. Die Sache ist zwar lächerlich, aber doch so ärgerlich für den Forstmann, daſs ich ihrer erwähnen muſs. Liederliche Kerle von Bauern, die die energische Wirkung dieser leicht auszuführenden Operation gesehen hatten, fanden es für

---

Fuſs dicke, heiſsen hier Heister, und ganz starke, haubare Buchen, Bücher.

gut — vielleicht um sich später ein gröfseres Quantum von Leseholz zu sichern — dieselbe nachzumachen, und ehe noch die Förster dahinter kommen konnten, waren, jedoch glücklicherweise nur in einer Gegend, viele schöne Stämmchen vernichtet oder kränkelnd gemacht worden. Es ist erstaunlich, wie empfindlich hier die Eiche — ob vielleicht gerade die Traubeneiche, die im hohen Spessart nur allein vorkommt? — sich zeigt. In der Abtheilung Weissenstein (oder dem nahe dabei liegenden Pottaschen-Küppel, dessen erinnere ich mich nicht mehr ganz genau), Forstreviers Rothenbuch, sah ich einen vierjährigen Eichenschlag, in welchem die unter dem Schirm der noch dazu sehr weitläufig stehenden alten Bäume befindlichen jungen Pflanzen ganz vergangen oder nur im kümmerlichen Wachsthum begriffen waren, während die frei stehenden, schon 5—6″ hohen ganz vortrefflich vegetirten und schon eine Menge von Aestchen getrieben hatten.

Indem ich hier noch bei der, besonders im Spessart häufig gemachten Erfahrung stehe, dafs die Eiche so schwer gemischt zu erziehen ist, wenn Eiche und Buche von gleichem Alter sind, erwähne ich auch noch der reinen Eichenbestände, die man wohl nirgends, aus Kernpflanzen erzogen, in der Ausdehnung, wie auf dem Spessart, findet. Ich habe im Rothenbucher Revier, im Forstorte Weissenstein, Eichenbestände von 40 Jahren gesehen, wo wenigstens 3000 Stämme (circa 3—4″ stark und 40—50′ hoch) pro Morgen standen, und wiederum auf dem Geyersberge Bestände von 500 Tagewerken Ausdehnung, die schon 100 Jahre alt sind, so wie auch junge Schläge, in denen der Aushieb noch nicht erfolgt war. In allen diesen hat man aber die Erfahrung gemacht, dafs es nicht räthlich sey die Eiche so rein zu erziehen, und man mufste da, wo die Buche sich nicht selbst eingestellt hatte, was allerdings meist der Fall war, zum Einhacken der Bucheln seine Zuflucht neh-

men. In dem eben genannten 40jährigen Orte waren trotz der Menge von Stämmen die Wipfel doch schon so dünn geworden, dafs der Graswuchs anfing bemerkbar zu werden.

Hat man in einem Orte einmal Eichenstämme, so wird es auch nicht schwer, sie durch mehrere Buchen-Umtriebe hindurch überzuhalten. Es ist aber nicht gleichgültig, welche Stämme man dazu wählt, und die Spessarter scheinen eine besondere Uebung zu haben in der Unterscheidung derer, die noch zu Ueberhaltern gebraucht werden können, und solcher, welche eingeschlagen werden müssen. Solche Ueberhalter, wie sie sie nennen, müssen Kleberäste haben; denn nur diese sind im Stande, ihre so viele Jahre frei über den emporwachsenden Hochwald hinausragenden Schäfte gegen die feindlichen Sonnenstrahlen zu schützen, und nur solche versprechen noch einen angemessenen Zuwachs, wenn auch der Wipfel wegfault. Solche Stämme hingegen, welche keine Kleberäste, d. h. einzelne hoch und niedrig am Stamme zerstreute, noch grünende Aeste haben, werden, wenn sie auch noch so gesund sind, zu Ueberhaltern für untauglich gehalten, weil der Stamm ungeschützt bleibt, und mit dem Dürrwerden des Gipfels der ganze Baum verloren geht.

Untersucht man nun auf der andern Seite, welcher Vortheile sich die Buche zu erfreuen hat, so wundert man sich nicht darüber, dafs im Spessart viel häufiger reine oder gemischte Buchenbestände als reine Eichenbestände vorkommen. Erstens ist die Buche gegen den Frost nicht so empfindlich als die Eiche; zweitens ist sie dem Verbeifsen durch das Wildpret nicht so sehr ausgesetzt; drittens wächst sie viel schneller als die Eiche; viertens leidet sie wenig von der Verdämmung. Ueber den letztern Punkt kann man besonders im Spessart hübsche Erfahrungen einsammeln; denn es wird dem jungen Aufschlage viel geboten, indem der Aushieb des

alten Holzes oft lange wegen des Verkaufes verzögert werden muſs.

Man kann daher den jungen Aufschlag immer um 10 Jahre älter ansprechen, als z. B. im Holzer Reviere. Sobald der Abtrieb gänzlich erfolgt ist, gehen die jungen Gerten aber auch schnell in die Höhe. Den ausgezeichnetsten Schlag, in welchem die Samenbäume noch standen, sah ich im Rothenbucher Revier, Abtheilung Zweigrund. Mehrere Hänge, wohl an 500 Tagewerke groſs, waren vollkommen dicht und gleichmäſsig mit 20jährigen, durchschnittlich 8 bis 10 Fuſs hohen Gerten bestanden. Eine eigenthümliche Erscheinung boten uns hier die Wirkungen des diesjährigen Frühjahrsfrostes. Man konnte nämlich die erfrornen Stämmchen an dem frischeren Grün ihres zweiten Triebes von den schon mehr herbstlich sich färbenden, unversehrt gebliebenen, unterscheiden. Von der Höhe des einen Berges sah man den scharf abgeschnittenen Strich der erstern in der Tiefe des Thales sich hinziehen, und nur hier und da einzelne Arme in die Höhe hinaufschicken.

Während diese Gertenbestände und wiederum die alten 100jährigen Orte so auſserordentlich schön stehen, vermiſst man jenen wohlgefälligen Anblick an den Orten von 20 bis 60 Jahren. Sie haben ein struppiges Ansehen, zeigen verhältniſsmäſsig geringen Zuwachs, und erscheinen auch ungleich in der Stellung der Stämme. Dies scheint mir lediglich von dem Mangel der Durchforstung herzukommen, die im 60sten Jahre erst unternommen und nur alle 30 Jahre wiederholt werden darf. Bis dahin werden die unterdrückten Stämmchen von den Holzberechtigten, denen gewisse Tage zur Abholung festgesetzt sind, herausgenommen. Es kann dabei aber wohl nicht so regelmäſsig und ordentlich hergehen, als wenn der Forstmann durchforstet. Ich denke noch mit wah-

rer Freude an solche junge Bestände, die ich auf dem Harze bei Herrn v. Berg und Herrn Hennecke gesehen habe!

Am Meisten haben mir die reinen Buchenbestände im Revier Rohrbrunn, Abtheilung Gernschlad, gefallen. Sie sind zwar erst 100 Jahr alt (wenige bis 150 Jahr), aber doch so ausgezeichnet gleichmäfsig stark (etwa 1′ dick), und dabei so hoch (über 100′), so langschaftig (70—80′ lange Schäfte), und so rein von dunkeln Moosen, dafs man sich nicht satt daran sehen kann. Auch ist der Ort gleich an 300 Tagewerke grofs! Hr. Baron v. Truchsefs gab an, dafs 70—80 Klafter pro Tagewerk ständen. Im Revier Hain, Abtheilung Krumme Ast, sollen noch ausgezeichnetere Bestände der Art seyn. Der Herr Röttger, welcher früher dort Revierförster war, liefs bei der Forsteinrichtung auf einer Abtheilungslinie, die freilich durch den schönsten Theil des Bestandes ging, 90—100jährige Buchen fällen, und fand, dafs hier pro Tagewerk — auf 4 Preufs. Morgen gehen 3 Tagewerke — 122 Klafter gestanden hatten, also 91½ Klafter pro Morgen! Wenn der Wuchs hier und da auch etwas weniger üppig war, so sollen doch überall durchschnittlich 90 Klafter gestanden haben. Wo können 100jährige Orte etwas Aehnliches aufweisen? Im Bohmiger Buche stehen 65 Klaftern in 70—80jährigen Orten.

Unter den mit Eichen gemischten Beständen gebe ich dem Zubr auf dem Rothenbucher Revier den Vorzug, hinsichtlich der Holzmasse und des kräftigen üppigen Wuchses. Sonst macht die grofse Ungleichheit, meines Erachtens, keinen angenehmen Eindruck. Die 100′ und darüber langen und 5—6″ dicken Buchen haben hier meist 90—100 Jahre, und die Eichen bis 300 Jahre; man sieht Stämme die über 100 Fufs Schaftlänge haben. Hier stehen nach genauerer, gefälliger

Angabe des Herrn Röttger auch 120 Klaftern pro Tagewerk, und zwar 70 Klafter Eichen und 50 Buchen.

Soll ich also die Eigenthümlichkeiten dieser Spessart-Reviere vergleichend ausdrücken, so mufs ich sagen, dafs sie alles übrige von mir früher und auf dieser Reise gesehene Holz übertreffen, wenn man auf den schönen langen Wuchs, die Gleichförmigkeit der Bestände, welche hier Regel ist, und zugleich auf die ungeheuren zusammenhangenden Bestände, zwischen denen es gar keinen Niederwald giebt, sieht; dafs sich aber andere Gegenden, wie z. B. der Harz, durch schönere, elegantere Schonungen und Stangenhölzer hervorthun, dafs ferner im Holzer Revier schönere einzelne Stämme von Buchen und Eichen zu finden sind, und dafs endlich der Solling wieder reicher an kerngesunden starken Eichen ist, und sich durch seine grofsen Buchen- und Eichenpflanzungen auszeichnet, die hier fast gar nicht vorkommen.

Eine Merkwürdigkeit *) ist jetzt noch hier und da im Spessart zu sehen, die bald gänzlich aufhören wird, das ist das Vorkommen einzelner liegenden Eichenstämme, die durch und durch so mürbe sind, dafs man mit dem Stocke tief hineinstofsen kann. Wo sie inwendig noch einen festen Kern haben, schält man diesen heraus und erlangt auf diese Weise öfters aus einem solchen längst abgestorbenen und gefallenen Baume mehrere Klafter Holz. Solche Ueberreste aus den Urwäldern sind gewifs schon jetzt recht selten in Deutschland. Auch werden die noch lebenden Zeugen der längst vergangenen Generationen immer seltener. Eine der stärksten Eichen,

*) In Schlesien habe ich diese später in Fichten und Tannen viel grofsartiger gesehen. Man vergleiche defshalb besonders die Partien am Reifträger und im Carlsthaler Reviere, so wie in der Grafschaft Glatz, im Nesselgrund u. s. f.

die der Spessart noch hat, sah ich. Sie steht im Reviere Waldaschaff, Ort Fichtel, und hat 24′ Umfang und etwa 25′ Schafthöhe *). Die meisten Aeste fehlen schon. Wir schätzten sie sehr mäfsig auf 7 Klafter; gewifs hat sie weit mehr. Wenn also von den schönen, beispiellos starken Eichen des Spessarts die Rede ist, so meint man damit wohl die Stämme, die ehedem hier waren.

Was nun den bunten Sandstein betrifft, welcher den Boden für alle die genannten schönen Bäume abgiebt, so habe ich darüber noch Mehreres zu bemerken. Er gehört zu denjenigen, welche selten frei zu Tage ausgehen. Nur einmal bemerkte ich in der Lichtenau, dafs unter der Dammerdeschicht wirklich anstehendes Gestein hervorkam. Auch waren meinen Begleitern nur wenige Steinbrüche im Spessart bekannt. Einen ziemlich bedeutenden, welcher rothe Quadern liefert, sah ich in der Abtheilung Halle (Waldaschaff) selbst. Dagegen fanden wir sehr häufig zertrümmerte Felsstücke in den Revieren umher liegen, jedoch waren auch diese selten über 1 Cubikfufs grofs. Das Korn ist in der Regel mittelmäfsig, variirt aber auch ins Feinere und Gröbere. Die Farbe meist röthlich und bräunlich, seltener schmutzig weifs. Das thonige Bindemittel war sparsam. Vollkommen thonige Schichten bemerkte ich nicht, da ich das Gestein zu wenig anstehend gesehen habe. An einer Stelle gab es auch undeutliche Versteinerungen in den Geschiebestücken.

Mit diesen Eigenschaften hängt auch gewifs der Mangel an schroffen, steilen Bergen im Spessart zusammen. Letztere sind alle gewölbt und allmälig abgerundet, bilden hier und da sogar langgezogene Rücken, Plateaus.

*) Sie ist also doch lange noch nicht so stark, wie die von Pleischwitz in Schlesien, welche ich 2 Jahre später auf einer Excursion von Breslau aus sah.

Kein Hang ist so steil, daſs an ihm nicht mit Bequemlichkeit Holz gebaut werden könnte. An kleinen Bächen ist der Spessart ziemlich reich. Sie entspringen aber nicht an den Bergen selbst, sondern kommen auf der Sohle derselben in den Thälern hervor, was beweist, daſs das auf der Höhe der Berge sich niederschlagende Wasser durch das Gestein derselben bequem hindurch siekern kann. Dafür möchte auch die groſse Reinheit und Frische des Wassers sprechen, welches im Sandsteine filtrirt wird.

Es giebt also auf dem Spessart nirgends felsige, unkultivirbare Flächen. Vom Geiersberge, wo man das ganze Gebirge übersieht, bemerkt man nichts als Wald und Wald. Gewöhnlich ist das Gestein mit einer, wenigstens 3—4′ mächtigen Dammerdeschicht bedeckt, und diese besteht aus einem sandigen, schön bindenden Lehm, welcher nach der Oberfläche hin immer dunkler und humoser wird. An den meisten Stellen erkennt man den auſserordentlichen Humus-Reichthum schon durch das äuſsere Ansehen, und kann ihn sich auch aus den obwaltenden Umständen leicht erklären. Nicht allein die Blättermenge von den schönen Bäumen hat hier den Boden gedüngt, sondern auch die aus dem Urwalde herstammenden faulenden und längst verfaulten Lagerstämme hatten einen Vorrath von Humus gebildet, der sobald nicht verzehrt werden konnte. *). Indessen ist nichts unvergänglich, und auch die Bodenschätze des Spessart fangen an hier und da erschöpft zu werden. An den Süd- und Westhängen, ganz besonders aber an den letztern (z. B. am Mäuseschnabel), im Bohmig u. s. f., vorzüglich wenn frühere schlechte Wirthschaft dazu dispo-

---

*) S. deſshalb auch die Nachrichten vom Riesengebirge an der Flöſskochel, am Reifträger, Töffelsloche und Schweineloche.

nirt, ist der Humus theils durch die immer mehr hineinscheinende Sonne verzehrt, theils durch die, besonders aus Westen sehr häufig und stürmisch eindringenden Regen abgeschwemmt worden. Ja selbst auf den Plateaus ist hier und da eine solche Bodenschwächung eingetreten, und zwar hier lediglich durch das unvorsichtige Heraushauen des Bauholzes. Solche Stellen markiren sich schon von Weitem durch den Ueberzug von *Erica vulgaris* und *Cenomyce rangiferina.* Was dort von Laubhölzern noch steht, ist sparsam und krüppelhaft. Es ist jetzt Grundsatz, solche Orte, an denen es mit der Laubholzzucht nicht mehr fort will, mit Nadelholz anzubauen, und zwar vorzüglich mit Kiefern, seltener mit Lerchen, und noch seltener mit Fichten. Man will so allmälig wieder den Boden verbessern und zur Laubholzzucht zurückkehren. Die Kiefer wächst hier gut, so viel ich aus den jungen Anlagen, die mir auf unserm Wege vorkamen, sehen konnte. Ich fürchte aber, dafs dieselbe in spätern Jahren vom Schneedrucke zu leiden haben, und dafs der Zuwachs einmal sehr durch den fatalen *Hylesinus piniperda* zurückkommen wird. Ich habe nämlich dieses unangenehme, den Anbau der Kiefer überallhin sogleich verfolgende Insekt, besonders in solchen kleinen Kieferhorsten gesehen, wie sie hier überall Sitte sind, und wie ich sie auch später im südlichen Deutschland wiedergefunden habe. Würde man gröfsere zusammenhangende Anlagen machen, so begnügte sich der Käfer mit den Randbäumen, und dränge nicht in das Innere des Bestandes, welches dann auch mehr gegen Stürme gesichert wäre, die die Kiefer wegen ihrer nadelreichen, gewölbten Krone nicht gern hat. In 40 bis 50 Jahren wird es sehr interessant seyn, den Spessart in Hinsicht auf Nadelholzzucht wiederzusehen. Eine der gröfsten Anlagen, an dem über Waldaschaff gelegenen grofsen Birkenberge, welche schon 40jährige Höl-

zer haben soll, zeigte mir Herr Mantel von Weitem. Der Boden soll hier wenig über 5 Procent Thon haben und fast ganz sandig seyn. In den mehr vor der Sonne geschützten Vertiefungen des Hanges sind auch Fichtenanlagen gemacht worden. Es ist bekannt, daſs die Nadelholzzucht eine der schwierigsten Aufgaben ist, und ich will den thätigen Forstmännern dieses Gebirges nur wünschen, daſs sie mit der Lösung derselben glücklich seyen. Sie werden, auch wenn sie durch Umwege zum Ziele gelangen sollten, interessante, die Natur dieser Hölzer noch mehr aufklärende Erfahrungen machen. Möchten sie dieselben doch sorgfältig sammeln und zur allgemeinen Kenntniſs des forstmännischen Publikums bringen!

In Betreff des Bodens kann ich hier die Frage nicht übergehen: Wie kommt es, daſs gerade die kräftigsten Gemengtheile des bunten Sandsteins über die Oberfläche des Gebirges verbreitet worden sind? Sollte dies nicht dieselben Ursachen haben, aus denen man die auffallende Verbreitung von gröſsern Gesteinstrümmern erklären könnte? Sollte die Auswaschung von Erdtheilchen und die Absprengung von Felsstücken nicht schon zur Zeit der Bildung dieses Gebirges und durch dieselben Fluthen erfolgt seyn, welche dem Gebirge die Entstehung gaben? Die Thontheilchen haben sich von den sandigen Gemengtheilen bald geschieden, welche letztere als die leichteren vielleicht weiter weggeführt wurden.

Als eine Folge der oberflächlichen Ablagerung der kräftigsten Bodentheile betrachtet man hier den auffallenden Mangel einer Pfahlwurzel bei den Bäumen, besonders den Eichen. Die Buche ist schon an und für sich geneigt, sich mit ihren Wurzeln mehr in der Oberfläche zu befestigen. Ich habe umgestürzte Eichen gesehen, die keine Spur von Pfahlwurzel hatten, und bei denen auch nur wenige und schwache Seitenwur-

zeln dicht um den Stamm versammelt waren. Daraus erklärt sich auch die grofse Menge von Windfällen, besonders in Eichen, welche der Spessart hat, da er doch eigentlich wegen der überall ziemlich gleichen Höhe der Berge, die sich gegenseitig schützen, nicht übermäfsig von Stürmen zu leiden haben kann. Der Herr Revierförster Röttger versicherte mich, dafs er jährlich durchschnittlich allein in seinem Revier auf 1000 Klafter Windfälle rechnen müsse. Im Revier Rohrbrunn war man so eben wieder mit Aufarbeitung derer beschäftigt, die erst vor wenigen Wochen, wo wir am Rhein doch nichts von Stürmen bemerkt hatten, entstanden waren.

Endlich mufs ich noch der Flora des Spessart erwähnen, jedoch auch wieder nur der Boden-Flora. Von Raritäten, deren es in dem mehr mit Buschholz bewachsenen Vorbergen gewifs genug giebt, habe ich auf den Höhen des eigentlichen Spessart nichts bemerkt, bis auf *Helleborus foetidus*, von dem ich mehrere Pflanzen in einem Hohlwege sammelte. Der Boden der sich lichtenden Bestände wird immer zuerst mit *Agrostis vulgaris* bedeckt, welches hier auch das unangenehmste Gras ist und auf kahlen Stellen in dichten Massen den Boden verfilzt. Dann findet sich *Avena flexuosa* hinzu, so wie auch allmälig *Luzula albida*, *Hieracium sylvaticum*, *Anthoxanthum odoratum*, *Gnaphalium rectum*, *Poa pratensis*. *Pteris aquilina* und *Aspidium Filix feminina* sah ich nur horstweise, und *Polypodium Dryopteris*, wie gewöhnlich, auch unter dem Kronenschlufs an frischen Stellen. *Erica vulgaris*, *Polytrichum*, *Cenomyce*, *Aira* und *Vaccinium Myrtillus* stehen in Massen nur auf erschöpftem Boden. *Blechnum boreale* ist ziemlich selten, wo es aber wächst, in kleinen Horsten beisammen. Die bekannte, den Thonschieferboden so sehr liebende *Digitalis purpurea* soll gänzlich fehlen. *Atropa Belladonna* kennt Herr Röttger in jungen Schlägen im Haiser Re-

vier, und zwar als kolossale, 5—6′ hohe Pflanzen. Im Ganzen fürchtet man hier die Forstunkräuter nicht so sehr, weil sie im bunten Sandstein nicht so üppig vegetiren, wie in andern, kräftigern Gebirgsarten. Im Winter sinken die verwelkten Blätter zusammen, und die Eicheln bohren sich allmälig so hinein, daſs sie bequem keimen können. Den Bucheln wird es nicht so leicht, und man muſs daher öfters zum Einhacken seine Zuflucht nehmen.

Am Ende meiner Spessart-Excursion lag der Geyersberg, der höchste Punkt des Gebirges (1900′ hoch). Das auf ihm errichtete Signal (zum Zwecke trigonometrischer Messungen), welches allein über 100′ hoch ist, gewährt eine vortreffliche und für die Topographie höchst belehrende Aussicht. Leider war das Wetter gegen Abend trübe und regnig geworden, und ich konnte nicht weiter, als über die Spessart-Berge und die benachbarte Rhön sehen. Die Aussicht in das südliche Deutschland, auf die Vogesen u. s. f. war gehindert.

Mein Freund war schon Tages zuvor, eiliger Geschäfte halber, nach Würzburg vorausgegangen, und ich hatte die Nacht allein in Rothenbuch, mitten im Spessart, zugebracht, und schlief Sonnabend Abend in Effelbach, wo mich die Post am Sonntag früh um 3 Uhr aufnahm und in 4 Stunden nach Würzburg brachte. Die Universitätslehrer waren noch nicht aus den Ferien zurück, und ich muſste, da auch Middendorff hier alte Bekannte gefunden hatte, so gut es gehen wollte, allein die Sehenswürdigkeiten aufsuchen. Auf dem hoch gelegenen Festungsberge untersuchte ich den Muschelkalk, und in dem am Schlosse befindlichen Königl. Garten fand ich Gelegenheit die Holzvegetation der Gegend zu beurtheilen. Man sieht hier ausgezeichnete, gröſstentheils 3′ dicke, majestätische Stämme von Hölzern, die bei uns keine so ansehnliche Stärke erlangen, wie von *Acer*

Negundo, Acer Pseudo-Platanus foliis variegatis, der *Robinia Pseudacacia*, die wir ebenfalls selten über 2′ stark werden sehen, *Bignonia Catalpa* über 1′ dick, die nie abgefroren gewesen zu seyn scheint, abgesehen von den übrigen gewöhnlicheren Holzarten. Ein Stamm von *Cornus sanguinea* bildet hier einen Horst von 8—10 Stangen, deren jede 4—6″ stark und 25′ hoch wird. Von *Pinus Cembra* befinden sich im Garten starke Stämme, die aber nicht sehr hoch werden, weil der gröfste Theil des Schaftes niederliegt. Die üppige Holzvegetation wird hier sicher durch die Muschelkalk-Unterlage erzeugt.

Um Mittag spielten im Schlofsgarten 2 Chöre von vorzüglichen Musikern der hiesigen Garnison. Die durch das schöne Sonntagswetter zahlreich herbeigelockte Volksmenge aus allen Ständen, unter andern auch Tyroler, war für uns Reisende eine neue anziehende Erscheinung.

Am nächsten Morgen, Montag den 8ten, mufste ich mich ganz von meinem Freunde und Reisegefährten, den ich so lieb gewonnen hatte, trennen. Er ging nach Erlangen und Wien, um dort noch einige ausgezeichnete Deutsche Anatomen und Physiologen kennen zu lernen; ich aber warf mich in einen Miethswagen, und liefs mich am Abend in Bamberg absetzen. Diesen Abstecher, der so ganz aufser meinem Wege lag, unternahm ich lediglich, um die jüngern Flözformationen, die mich in Westphalen nicht befriedigt hatten, kennen zu lernen. Es ist schon länger bekannt, dafs die Gegenden von Würzburg bis Bamberg und Bayreuth die Jurakalk-Lias- und Keuper-Formationen so schön entwickelt, wie fast nirgends, zeigen. Ich fand dies vollkommen bestätigt, mufs aber hinzufügen, dafs doch eine verständige Anleitung dazu gehört, um den Zweck so sicher und schnell zu erreichen, wie es mir Noth that. Das Glück

war mir dabei sehr günstig. Noch am Abend meiner Ankunft lernte ich den Mann kennen, der durch seine Erfahrung, Lebendigkeit und liebenswürdige Bereitwilligkeit, ungeachtet er mit Geschäften überhäuft war, mir allein helfen konnte. Es ist Dr. Kirchner, bekannt unter den angesehensten Geognosten und nächstens als Schriftsteller für die Geognosie seiner Gegend auftretend.

Am Dienstag den 9ten hatte er die Güte, mir die geognostischen und petrefaktologischen Sammlungen der hiesigen naturforschenden Gesellschaft zu zeigen, die er auch selbst anlegte, und die gewifs noch dereinst eine der ersten für die jüngern Flözformationen werden wird. Sie enthält jetzt schon eine grofse Menge der schönsten Exemplare von Versteinerungen, die anderswo zu den gröfsten Seltenheiten gehören, und überdies auch noch mehrere, bis jetzt noch nirgends aufgefundene thierische und pflanzliche Versteinerungs-Ueberreste. Einzelne Pracht-Exemplare, wie z. B. eine 1′ in Quadrat messende Kalksteintafel mit *Encrinites liliformis*, hat Herr Dr. K. mit der bewundernswürdigsten Geduld und Entsagung ausgearbeitet, etwa wie man ein Arterien- oder Nervenpräparat anfertigt. Von den wichtigsten, im Kloster Banz aufbewahrten Versteinerungen findet man hier Abdrücke.

Nachdem ich durch die Sammlung schon gehörig vorbereitet worden war, fuhr ich mit Hrn. Dr. Kirchner nach dem, etwa 2 Stunden von Bamberg entfernten, an der Strafse nach Nürnberg gelegenen Dorfe Strullendorf, in dessen Nähe sich die Steinbrüche befinden. Sie sind zur Förderung von Bau-Sandsteinen und Kalksteinen angelegt, und haben nebenher noch die wichtige Bedeutung von deutlichen geognostischen Profilen. Geht man sie schnell hintereinander durch und hält die verschiedenen Brüche im Gedanken an einander, so hat man

die ganze Reihenfolge der Schichten von der jüngsten Formation an, dem Jurakalke, bis zu der ältesten hier vorkommenden, dem Keuper. In den ersten, am Weitesten nach Süden gelegenen Brüchen, zu denen man nur wenig ansteigt, findet man die oberste Schicht des Keupers, den sogenannten obern Keupersandstein, und die unterste dicht darüber liegende Schicht der Lias-Formation, den untern Liassandstein. Beide unterscheiden sich durch die Farbe (welche beim Liassandstein gewöhnlich ocherfarben, beim Keuper [der auch zugleich meist grobkörniger ist] heller wird), durch das Korn und durch die Versteinerungen und Abdrücke von Thieren im Lias, und von Pflanzen im Keuper. Die Menge von Versteinerungen und Abdrücken, welche man hier selbst sammeln kann, tragen zur gründlichen Belehrung über diese Bildungen hauptsächlich bei. Diese beiden Lagen der genannten Formationen sind entweder so unmittelbar übereinander geschichtet, dafs man ihre Grenze nur durch einige Uebung unterscheidet, oder sie sind auch durch eine Thonschicht gesondert, die indessen immer nur sehr schwach ist. In einer Grube liegen noch über dem untern Liassandstein eine Menge von Thon- und Mergelschichten, die mit zur Lias-Formation gerechnet werden müssen. Hier und da bemerkt man auch eine Erscheinung, an welcher man sich das Verschwinden einzelner Glieder einer ganzen Formation sehr hübsch versinnlichen kann. Da wo nämlich der Lias- und Keupersandstein auf eine gewisse Strecke durch eine Thonlage geschieden sind, schwindet diese letztere zuweilen gänzlich, so dafs die beiden Sandsteinschichten nahe aneinander rücken.

In einem andern, nahe dabei liegenden Bruche zeigte mir Herr Dr. Kirchner wieder den obern Liassandstein mit der untern jurassischen Kalkschicht zusammenlagernd. Diese beiden liegen so unmittelbar aneinander,

dafs sie hier und da mit einander verschmelzen, und der Kalkstein ganz sandig wird. Der Oolithen-Kalk wimmelt von Versteinerungen.

Dieser Bruch liegt höher, als alle bisher genannten, und es erhebt sich über ihn nur der ungeheure Bruch des Jurakalkes (am Friesener Berge oder Friesener Warte), welcher die zweite Schicht dieser Formation, den eigentlichen Jurakalk, ausmacht. Der Stein zeichnet sich durch seine Festigkeit und zarte weifse, nur ein wenig gelbelnde Farbe aus, und würde, wenn er in Platten bräche, vortrefflich zu lithographischem Stein zu gebrauchen seyn. *) Die Versteinerungen sind hier zwar nicht sehr zahlreich, aber sehr schön und wohl erhalten. Wir schlugen in aller Geschwindigkeit mehrere herrliche Exemplare von ***Belemnites semisulcatus, Ammonites granulatus, Belemnites triplex, Encrinites*** und ***Terebratula*** heraus.

Auch die, über der Jurakalkschicht liegende (oberste) Lage des dolomitischen Jurakalks kommt in einigen noch höher liegenden Kuppen hier in der Gegend vor; allein es war doch zu entfernt, als dafs wir es heute noch hätten mitnehmen können. Wir gingen sogleich zur Betrachtung der letzten wichtigen Schichten über, die mir für die Kenntnifs der Lias-Formation noch fehlten. Dies sind die Lias-Mergel und der versteinerungsreiche Lias - Kalkstein oder Gryphitenkalk. Sie zeichnen sich durch ihre dunkle, graubläuliche Farbe aus, und finden sich, an einem Hohlwege zu Tage tretend, in der Nähe des Dorfes Amlingstadt. Hier versprachen sie eine so reiche Ausbeute an Versteinerungen, dafs die naturforschende

*) Der eigentliche lithographische Stein oder sogenannte Sohlenhoferkalk, welcher gewöhnlich noch über dem eigentlichen Jurakalk (zwischen demselben und der dolomitischen Schicht) liegt, kommt in dieser Gegend nicht vor.

Gesellschaft zu Bamberg einen Theil der angrenzenden Aecker gepachtet hat, um die Kalksteine abzubauen und nach Versteinerungen zu durchsuchen. Es wird dabei, wie bei allen hier vorgenommenen Untersuchungen, mit grofser Genauigkeit verfahren, indem das Gestein schichtenweis durchspäht wird. Bald können wir wichtige Ergebnisse dieser Nachforschungen erwarten.

Von sämmtlichen jungen Flözformationen fehlen hier also nur wenige Glieder. Die Kreide-Quadersandstein-Formation ist nur durch schwache grüne Färbung eines, über dem Jurakalk liegenden Sandsteines, so wie durch einzelne hier und da vorkommende Feuersteinknollen angedeutet. Die unter dem obern Keuper-Sandstein lagernden Schichten (bunter Keuper-Mergel, Keuper-Kalkstein und unterer Keuper-Sandstein) sind zwar hier noch nicht in unmittelbarer Nähe entdeckt, kommen aber in grofser Ausbreitung im Steigerwalde vor, da wo ich ihn auf dem Wege von Würzbürg nach Bamberg durchschnitt. Die Gesteine treten an dieser Stelle nur in Form von losen Trümmern vor, und leuchten durch ihre auffallende Färbung oft weithin, besonders die rothen und blaugrünen Mergel, welche die Felder färben und die Streifen der Berge malen.

Aelter als alle diese Glieder der Flözperiode ist der Muschelkalk. Mit ihm schliefst sich die Kette der in der Nähe vorkommenden Gesteine, indem der bunte Sandstein ziemlich entfernt ist, und auch der nächste, vom Hrn. Dr. Kirchner entdeckte Basaltkegel (Schlofs Bromberg), welcher merkwürdiger Weise durch den Keuper empordrang, 6 Stunden weit ist.

Die Gegend um Bamberg ist nun auch defshalb so belehrend, weil man von dem genannten Friesener Berge aus alle umherliegenden Formationen der Oberfläche und Erhebung nach übersieht. Der gröfste Theil des Landes, das man überblickt, besteht aus Keuper, und nur

hier und da ist eine kleine Strecke Lias übergelagert. Der Bergzug, welchen man in der Entfernung von mehreren Stunden ziemlich parallel dem Friesener Berge fortziehen sieht, besteht auch aus Keuper. An den Friesener Berg nördlich lehnt sich der Geisberg, welcher von NW. nach SO. streicht. Beide bestehen aus Jurakalk. Sie sind in so fern merkwürdig, als mit ihnen der aufserordentlich lange, aber nur 6—8 Stunden breite Bergzug des Jurakalkes beginnt, welcher seine höchste Höhe in Deutschland auf der rauhen Alp (circa 3000 Fufs) erreicht, und ganz in der Nähe von Bamberg, bei Bodenstein, in der Gegend vom Warenberg schon 2000 Fufs Höhe hat. Der Keuper hat seinen höchsten Punkt bei Koburg, welches, wenn man die hiesige Gegend länger und genauer studiren will, auch von grofsem Interesse ist. Die Lias-Formation erhebt sich nur bei Kloster Banz zu einiger Höhe.

Endlich mufs ich auch noch des Bodens erwähnen, welcher auf diesen jüngern Flözformationen liegt. Er ist überall fruchtbar. Nur da findet man reinen, ausgewaschenen Sand, wo der austretende Main ihn absetzen konnte, und ihn höchstwahrscheinlich aus Keuperbergen herbeiführte. In ihm wurzeln die Kiefern des berühmten Hauptsmoor, welches 6—8 Stunden lang und 1—2 Stunden breit ist. Am Rande sind die Bäume meist schlechtwüchsig, besonders an der Nürnberger Strafse; im Innern der Bestände aber, wo der Boden wahrscheinlich durch Humus schon verbessert wurde, oder von den Kalk-, und Thontheilen der daran stofsenden Keuper- und Liasberge etwas ab bekam, sieht man herrliche starke Kiefern, viele als Starkbauholz brauchbar. Sie sollen von den Holländern sehr gesucht und geschätzt seyn. In diesem aufgeschwemmten Boden wird auch der grofse Bau von Gemüse und Süfsholz (*Glycyrrhiza glabra* und *echinata*) betrieben, durch welchen

Bamberg berühmt geworden ist. Die thätigen Gärtner — es soll in Bamberg allein 600 Meister geben — zwingen die Fruchtbarkeit durch die Düngung. Unter dem ganzen Strich des aufgeschwemmten Landes soll ein ungeheures Lager von Eichenstämmen sich befinden, die noch jetzt, und als Nutzhölzer — Rannenhölzer hier genannt — verbraucht werden! Sie haben sämmtlich die Richtung von NW. nach SO. und deuten auf eine mächtige Fluth, die sie nach dieser Richtung niederwarf. Von Braunkohle findet man aber keine Spur dabei.

Der Boden ist sonst überall durch Verwitterung der unmittelbar darunter lagernden Gesteine entstanden. Er trägt gewöhnlich schon in der Farbe das Gepräge der Formation, aus der er herstammt. Der Keuperboden, welcher am Meisten verbreitet ist, erscheint roth, oder wegen des darin enthaltenen Thons oder Mergels etwas ins Bläuliche oder Grünliche stechend. Der Liasboden, der nur an wenigen Stellen vorkommt, hat entweder eine schmutzig-bräunliche Farbe, wie auf den Sandsteinen, oder eine dunkle von den Mergeln. Die hellsten Bodenarten, welche es hier in der Gegend giebt, gehören meist dem Muschelkalk an, wie auf der ganzen grofsen Strecke von Würzburg bis zum Steigerwalde, wo sie zum Theil fast grauweifs erscheinen, und einen Mergel in grofsen, weifsen, über die Aecker zerstreuten, mit Säuren sehr stark brausenden Klumpen enthalten. Durch seine helle Farbe verschieden vom Keuper- und Liasboden ist auch der, am Fufse der Jurakalkberge vorkommende Boden, welcher durch Verwitterung des Oolithenkalkes entstanden ist. Es war mir sehr interessant zu sehen, mit welcher Bestimmtheit diese Unterschiede oft gemacht werden konnten. Herr Dr. Kirchner hatte darin eine bewundernswürdige Uebung, die sich auch auf die Erkennung der Gesteine selbst erstreckte. Obgleich die hier vorkommenden Schichten sehr man-

nigfaltig sind, und eine und dieselbe Schicht an verschiedenen Stellen oft bedeutend abweicht, so sprach er doch immer das kleinste ihm vorgelegte Stückchen von Gesteinen mit großer Bestimmtheit an, natürlich auch ohne die darin vorkommenden Versteinerungen dabei zu haben.

Auffallende Unterschiede in der Vegetation nach diesen verschiedenen Bodenarten konnte ich nicht bemerken. Der Ackerbau wird hier überall mit dem besten Erfolg getrieben, auch Wiesenbau. Daſs man dem kalkhaltigen Boden, wie dem aus der Lias- und Jura-Formation herstammenden, den Vorzug für Esparsette, Luzerne und dergl. Kalkpflanzen gegeben hätte, weiſs ich nicht. An den Abhängen der höchsten Berge, welche reinen dichten Jurakalk enthalten, wächst Esparsette wild, eben so die Judenkirsche (*Physalis Alkekingi*), die mir noch nie wild vorkam. Auf einem sehr kalkreichen (Muschelkalk-)Boden an der Westseite des Steigerwaldes besteht die vorherrschende Vegetation aus sehr hochstämmigen und kräftigen Rosen, Schwarzdorn und Liguster, die auch äuſserst üppig wachsen; dann wächst hier häufig *Carduus lanceolatus*, *Daucus Carota*, *Dipsacus Fullonum*, *Achillea Millefolium*, *Centaurea Jacea*, *Artemisia vulgaris* und *Senecio Jacobaea*. Bemerkt zu werden verdient hier noch, daſs besonders um Bamberg und auf der ganzen Strecke bis Würzburg ungewöhnlich viel Pflaumenbäume gezogen werden. Die Bamberger gebacknen Pflaumen sind in ganz Deutschland berühmt. Herr Dr. Kirchner will bemerkt haben, daſs sie besonders dem Keuperboden angehören. Der Wuchs der Bäume ist eigentlich nicht sehr vorzüglich, und steht gegen den der bei uns auf frischem, humosem Boden wachsenden Bäume zurück. Aber die Früchte sind sehr groſs und schmackhaft, und gerathen in der Regel in groſser Menge. Auf dem Liasboden sollen da-

gegen süſse Kirschen am Besten gedeihen. Laubholz kommt in Hochwaldungen in den Gegenden, welche ich hier im südlichen Deutschland kennen lernte, nur äuſserst wenig vor. Nur auf dem Keuperzuge des Steigerwaldes bemerkte ich vom Wege aus, auf welchem ich von Würzburg her kam, in der Entfernung junge Buchenorte. Das Meiste was man von Laubholz sieht, ist Niederwald oder mittelwaldähnlich. Es fiel mir dabei auf, daſs die Eiche im kalkhaltigen Boden nur einen kümmerlichen Wuchs zeigte, auf dem Keuperboden dagegen in höheren, stärkeren Stämmen zu finden war. Auf der Höhe des Steigerwaldes, wo der Sand des untern Keuper-Sandsteins vorherrschte, bemerkte ich recht schöne Birken in bedeutender Ausdehnung.

Da man unsere Kiefer ganz besonders häufig findet, wiewohl immer nur, mit Ausnahme des Bamberger Hauptsmoor, in kleinen Horsten, so habe ich auch über diese noch etwas mitzutheilen. Ihr Wuchs ist im Ganzen nur mittelmäſsig. Einige Male bemerkte ich, daſs sie auf sehr kalkreichem Boden, so z. B. da wo der Muschelkalk sich an den Steigerwald anlehnt, einen auffallenden Höhenwuchs hatte, dabei aber auch auſserordentlich schlank und dünn war. 60—70′ hohe Stämme waren wenig über 1′ stark. Stämme, welche aus dem Schluſs gekommen waren, konnten sich kaum aufrecht erhalten.

Beim Abschiede von Bamberg, am Dienstag Abend, hatte ich den Entschluſs gefaſst, noch eine Excursion nach Kloster Banz zu machen. Als ich aber in Lichtenfels gegen Mitternacht ankam und erfuhr, daſs die nächste Fahrpost erst in 5 Tagen hier wieder durchkäme, muſste ich Banz aufgeben, um nur zur rechten Zeit nach Hause zu kommen. Es ist aber mein Vorsatz, diese klassische Gegend zuerst zu besuchen, so wie ich wieder hierher komme. Herr v. Buch soll einmal geäu-

fsert haben: „Wer Kloster Banz nicht gesehen hat, hat nichts gesehen“. Aus einer, schon in den Händen des Herrn Kirchner befindlichen Karte, die Herr Rath Theodori nebst einer Beschreibung von Banz herausgeben wird, habe ich ersehen, dafs es auf der Spitze des obern Lias-Sandsteins liegt, unter welchem sich die Lias-Mergel und Schiefer hervordrängen. Die Basis des Berges bildet oberer Keuper-Sandstein. Auch der in der Nähe gelegene Staffelberg soll viele Merkwürdigkeiten enthalten.

Seit dem 9ten October befand ich mich auf der Rückreise, welche nur durch einen wenigstündigen Aufenthalt in Merseburg bei meinen Verwandten, die sich damals dort aufhielten, und in Halle unterbrochen wurde. Sie bot mir auch noch manches Sehenswerthe. Zwischen Kronach und Lobenstein trifft man auf dem Frankenwalde die herrlichsten Weifstannen, theils rein, theils mit Fichten gemischt. Der Boden entsteht hier überall aus Thonschiefer und ist meist nur wenige Fufs tief. Dafs die Bäume dennoch einen schönen Wuchs haben, mag von der fast vertikalen Stellung der Gesteinsschichten herrühren, welche den Eintritt der Wurzeln zwischen die Spalten des Schiefers gestattet. Sie würden aber auch wahrscheinlich, ohne dafs das Gestein diese Vortheile gewährte, nicht zurückgeblieben seyn. Man mufs die schönen Tannen und Fichten, welche in Schlesien fast auf allen Gesteinsarten vorkommen, gesehen haben, um das post hoc nicht immer gleich für das propter hoc zu halten.

In Halle blieb mir noch so viel Zeit, einige Wissenschafts-Verwandte zu besuchen, und die Felsen an der Saale von Giebichenstein westlich, die ich noch nie ordentlich gesehen hatte, zu untersuchen. Ich hatte nicht geglaubt, dafs die Gegend so lohnend sey, wie ich sie wirklich fand. Die schönen Porphyre zeigen hier eine

höchst interessante Mannigfaltigkeit der Grundmasse, wie der Krystalle. Ganz besonders aber ist das Conglomerat, welches mitten in diesen Porphyren liegt, belehrend für die Entstehung desselben, indem man die, von einem mehr oder weniger fein zerriebenen Porphyr- und sandartigen Brei verkitteten kleineren und gröſseren Geschiebe deutlich als solche erkennt, die einmal an den benachbarten Porphyren gesessen haben. Es muſs also die Bildung dieses Conglomerats, welches an die Conglomerate des Rothtodtliegenden im Thüringer Walde deutlich erinnert (und mir später am Rothenberge bei Glatz wieder lebhaft in den Sinn kommt), mit dem Eintritt einer mächtigen Wasserfluth vor sich gegangen seyn. Künftig hoffe ich diese Gesteine einmal weiter zu verfolgen und auch die damit vorkommenden Steinkohlenbildungen zu vergleichen.

II.

Reise durch

Oberschlesien und die Grafschaft Glatz.

Munter entbrennt, des Eigenthums froh, das freie Gewerbe,
Aus dem Schilfe des Stroms winket der bläuliche Gott.
Zischend fliegt in den Baum die Axt, es erseufzt die Dryade.
Hoch von des Berges Haupt stürzt sich die donnernde Last.
Aus dem Felsbruch wiegt sich der Stein, vom Hebel beflügelt,
In der Gebirge Schlucht taucht sich der Bergmann hinab.
Mulcibers Ambos tönt' von dem Takt geschwungener Hämmer,
Unter der nervigen Faust spritzen die Funken des Stahls,
Glänzend umwindet der gold'ne Lein die tanzende Spindel,
Durch die Saiten des Garns sauset das webende Schiff.

Schiller.

Der geneigte Leser würde vielleicht erwartet haben, dafs, nachdem im Jahre 1838 die äufsersten westlichen Gegenden von Deutschland bereist worden waren, ich nun zunächst die östlich benachbarten folgen lassen würde. Mehrere Gründe bestimmten mich aber, gleich den grofsen Sprung nach Schlesien zu machen, und vorläufig Alles zu übergehen, was dazwischen liegt. Ich hatte schon früher, wenn allerdings auch nur flüchtig, mehrere der dazwischen liegenden Gebirge gesehen, namentlich einen Theil des Thüringer Waldes und Erzgebirges; die Kenntnifs derselben fehlte mir also nicht ganz. Von Schlesien sah ich aber nur wenig, und einen der eigenthümlichsten Theile, Oberschlesien, kannte ich noch gar nicht. Gleichwohl mufste in den Vorlesungen öfters davon gesprochen werden; ich kam also immer in Verlegenheit, mir Verhältnisse denken zu müssen, von denen ich mir doch eigentlich gar keine deutliche Vorstellung machen, noch weniger sie aber Andern anschaulich schildern konnte. Noch ein anderer, und der wichtigste Grund war der: wie fast überall, so hatte auch in Schlesien die Nonne (*Ph. B. Monacha*) an vielen Stellen gefressen. Es war hier sogar kürzlich an mehreren Punkten heftiger Frafs in Fichten vorgekommen. Seine Excellenz der Herr Geheime Staatsmi-

nister von Ladenberg war daher so gnädig, mich zu beauftragen, dafs ich mich über diese bei uns fehlenden Verhältnisse belehren, und dann darüber berichten sollte.

Am 31sten August, nach dem Schlusse der Vorlesungen, reiste ich von Neustadt ab, und ging den 1sten September Abends 8 Uhr schon von Berlin mit der Post nach Breslau weiter. Ungeachtet mir in Berlin an dem einen Tage die Zeit sehr sparsam zugemessen war, so besuchte ich doch meinen alten Freund Meyen. Eine Ahnung hatte mich getrieben. Ich fand ihn krank, obgleich er versicherte, dafs er seit einigen Tagen wieder aus dem Bette sey, und bereits wieder angefangen hätte zu arbeiten. In der Nacht darauf starb er, wie ich später in Oppeln aus den Zeitungen erfuhr. Viele betrauern seinen Verlust: die Lücke in der Reihe der Botaniker, welche durch seinen Tod entstanden ist, dürfte schwer wieder auszufüllen seyn. Er nahm eine Menge schöner Erfahrungen mit in's Grab, und manche Arbeit, die noch nicht ganz vollendet war, wird von Neuem angefangen werden müssen!

Ueber meine Reise nach Breslau habe ich nicht viel zu berichten. Auf dem Wege kommt wenig vor, was von den Verhältnissen bei uns zu Hause bedeutend abwiche. Ueber Grüneberg, wo am andern Tage Mittag gemacht wurde, könnte ich wohl jetzt schon Einiges sagen; allein ich gedenke dies ausführlicher bei der Rückreise zu thun, die mir Gelegenheit gab, etwas länger in Grüneberg zu verweilen.

Den 3ten September früh war ich in Breslau. Ich bin hier meinem so oft beobachteten Grundsatze, nur die Forsten und das aufserstädtische naturhistorisch Merkwürdige auf meinen Reisen zu sehen, wieder einmal ungetreu geworden, weil es hier zu viele und zu wichtige, selbst den Forstmann angehende Dinge, wie z. B. die unterirdischen Wälder, Holzsamm-

lungen und dergl. zu sehen gab. Ueberdies fand ich hier meinen alten Universitäts-Freund Göppert, den ich lange nicht gesehen hatte, und unter dessen orts- und sachkundiger Führung ich Breslau's sehr bedeutende naturhistorische Schätze in der kürzesten Zeit kennen lernen konnte. Ich hatte mich, in Folge seiner gütigen Einladung, bei ihm einquartiert, und konnte nun mit der gröſsten Bequemlichkeit viele schöne Sachen sehen, ohne aus der Stube zu gehen.

Es wird vielen meiner geehrten Leser nicht unlieb seyn, hier etwas Ausführlicheres über die Ausbeute in Breslau zu erfahren. Sie werden vielleicht schon gehört haben, daſs Professor Göppert sich mit Untersuchung des schönsten Theiles der vorweltlichen Natur, nemlich der Flora, beschäftigt; denn er ist gewiſs der ausgezeichnetste jetzt lebende Forscher in diesem Fache, und Zeitungen sowohl wie Journale aller Art haben schon oft von seinen Entdeckungen gesprochen, so wie von der Art und Weise, wie er die Sache behandelt. Wenn sie auch nicht gerade den Naturwissenschaften obliegen, so würden sie doch mit Vergnügen die Sammlungen sehen, welche Göppert durch seinen auſserordentlichen Fleiſs auf Reisen im Auslande, und ganz besonders in Schlesien, welches eben so früher, wie jetzt, mit reicher und mannigfaltiger Vegetation gesegnet gewesen zu seyn scheint, zusammenbrachte, und mit manchem werthvollen Geschenke aus klassischer Hand und aus fremden, berühmten Sammlungen bereichern konnte. Sie würden hier herumgehen zwischen Gewächsen, die man bei flüchtigem Blicke wohl gleich für Farrenkräuter, Schachtelhalme, Palmen und dgl. erkennt, die bei genauerer Betrachtung aber alle ihre Eigenthümlichkeiten zeigen, und den jetzt um uns her grünenden Gewächsen gröſstentheils fremd sind. Es kommt einem so vor, als wenn man unter den Schatten abge-

schiedener Wesen umherwandelte, wie sie nach alter Sage in der Christnacht an gewissen Orten starr und stumm sich versammelt haben, wohl noch ihre ehemalige Kleidung tragend, aber unter derselben nichts von dem früheren Leben mehr zeigend.

Thierische Versteinerungen und Abdrücke sind, meines Erachtens, lange nicht so anziehend für den Laien, obgleich sie allerdings für den Naturforscher mehr Mannigfaltigkeit haben. Die ganze Bildung der Muscheln und Schnecken ist einförmiger, und die der übrigen Thiere meist so zerrissen, dafs man von dem einen nur den Kopf, von einem andern den Hals, und von einem dritten wieder nur Rumpf oder Extremitäten sieht. Und in der That kennt selbst der Geologe viele vorweltliche Thiere nur zur Hälfte, und die andere Hälfte ergänzt er sich aus dem reichen Schatze seiner Einbildungskraft, oder aus den an Thieren der Jetztwelt gemachten Erfahrungen.

Ich darf also wohl von der Göppert'schen Sammlung, deren wichtigster Theil jetzt in der Königl. Bibliothek zu Breslau aufgestellt ist, etwas Ausführlicheres erzählen. Sie enthält beinahe 4000 Stücke, und unter diesen Kolosse von 6 Centnern Schwere. Etwa 200 gehören der Uebergangs-Formation, 1600 der ältern Steinkohlen-Formation, 900 der Braunkohlen-Formation, und die übrigen den verschiedenen andern Formationen an. Dies giebt einen Anhaltungspunkt für die Vertheilung der Gewächse auf die verschiedenen vorweltlichen Epochen überhaupt. In der Steinkohle, welche Jeder als Pflanzen-Ueberrest anzusehen gewohnt ist, wurden uns verhältnifsmäfsig die meisten und schönsten Gewächse aufbewahrt, und nach dieser kommt die jüngere Braunkohle mit einem schon etwas kleineren Gefolge, wahrscheinlich weil sie eine Zeit ausfüllte, wo die Ueppigkeit der Vegetation gegen die Ueberhand nehmenden

Thiere zurücktrat. Dafs wir in der Uebergangs-Formation, welche doch für älter gehalten wird, als die übrigen hier Genannten, die kleinste Zahl finden, rührt daher, weil in dieser Zeit entweder wenige organische Wesen da waren, oder weil sie durch eine sehr stürmische Erd-Revolution spurlos vernichtet wurden. Die Beispiele haben wir jetzt schon an dem noch ältern geschichteten Gneufs-Glimmerschiefer, dafs die organischen Ueberreste, nicht weil sie zur Zeit der Entstehung jener Massen überhaupt noch nicht da waren, fehlen, sondern blofs defshalb darin vermifst werden, weil sie (wahrscheinlich durch Feuer), bis auf wenige, nur an einzelnen Stellen aufbewahrte Ueberreste, gänzlich zerstört wurden.

Geht man nun die Göppert'sche Sammlung einzeln durch, so fällt einem besonders die 2—3' im Quadrat haltende Platte mit dem *Aspidites silesiacus*, einem riesigen Farrenkraute mit den zartesten und schärfsten Zeichnungen der zahlreichen gröfsern und kleinern zierlich gebogenen Fiederchen, auf. Das gröfste Stück, der 6 Centner schwere Block einer *Lycopodites* aus Landshut im Schlesischen Gebirge, zeigt uns den schlangenförmigen, auf unsern Märkten oft zu schönen langen Kränzen geflochtenen Bärlapp (*Lycopodium clavatum* und *annotinum*) unserer Wälder in etwas gröfserem Mafsstabe. Ferner zeichnen sich aus ein vortrefflich erhaltener baumartiger Farrenkrautstamm von 3' Länge aus Ilmenau, Stämme der *Lepidodendra* im ältern und jüngern Zustande mit den zahllosen schönen Eindrücken der vormaligen muthmafslichen Blattansätze, ferner so vollständig erhaltene Farren, dafs man ihre Fructifications-Organe bis auf die die Häufchen umgebenden zarten Kapselringe erkennen kann.

Von der merkwürdigen *Stigmaria ficoides* sind über 100 Exemplare vorhanden, unter diesen so geschickt me-

chanisch und chemisch behandelte, daſs Göppert mikroskopische Untersuchungen damit anstellen kann, und den wahren systematischen Stand dieses Gewächses mit mehr Genauigkeit jetzt anzugeben im Stande ist, als es einem der früheren Forscher möglich war. Indem er dies Gewächs zwischen die farrenkrautartigen Lycopodieen und die palmenähnlichen Cykadeen stellt, kommt er zu dem interessanten Resultate, daſs dies Gewächs gleichsam eine Lücke in unserer jetzigen Flora ausfülle: es könnte also nur dann ein groſses zusammenhangendes Ganze entstehen, wenn man die vorweltliche Flora mit der jetzigen zusammenstellt; dann erst würden die einzelnen Familien durch zahlreiche Mittelformen, von denen einige in der Jetztwelt leben, andere der Urwelt angehörten, unter sich ein harmonisches Ganze bilden. In der Thierwelt ist es ja eben so.

Die Sammlung der fossilen Hölzer zählt allein 600 Exemplare, und ist gegenwärtig ebenfalls die bedeutendste, die es giebt. Wir finden darin die mannigfaltigsten Bildungen der dikotyledonischen Nadel- und Laubhölzer, Taxus nicht ausgenommen, so wie zahlreiche Monokotyledonen, welche Göppert unter dem Mikroskop beobachtete. Ueber 100 Stücke wurden zu diesem Zwecke in dünne Scheibchen geschliffen. Auch darüber giebt diese groſse Sammlung ziemliche Gewiſsheit, daſs das Verhältniſs des Nadelholzes zum Laubholze in der Vorwelt wie 10 : 1 war. Was könnte man daraus Alles folgern, wenn in allen Gegenden von Deutschland so fleiſsig, wie in Schlesien gesammelt worden wäre?

Von diesen Hölzern gehören 400 Stücke der Braunkohlen-Formation an. Mit diesen auſserordentlichen Hülfsmitteln ausgerüstet, wird Göppert nun bald im Stande seyn, eine zusammenhängende Uebersicht der Braunkohlenwälder zu liefern. Dazu gehören zahlreiche Vegetabilien, welche mit dem Bernstein

und in demselben vorkommen, u. A. bituminöse Zapfen aus Preufsens Samlande, welche der *Pinus Pallasiana* am Aehnlichsten sind, und sowohl geschlossen als geöffnet erscheinen, und noch deutliche Samen mit Spuren des Embryo enthalten. Der Bernstein beschäftigte G. eben sehr lebhaft, da der wegen seiner ausgezeichneten Bernsteinsammlung bekannte Dr. Berendt in Danzig ihn ersucht hat, das phytotomische Kapitel für sein grofses Bernsteinwerk zu bearbeiten. Ich sah daher die die schönsten und seltensten Bernsteine mit Einschlüssen von Blüthenkätzchen von Eichen (namentlich *Q. ilicifolia*), Hainbuche, Cupressus, Thuja, Ephedra u. A. beisammen. Den Bernstein erkennt G. sehr bestimmt als Absonderung eines Nadelholzbaumes, welchen er *Pinites succinifer* nennt.

Dabei mufs ich doch noch erwähnen, dafs auch schon Insektenfrafs in der Vorwelt nachgewiesen werden kann. Wir sind also nicht allein im Besitze dieser Plage. Einige von Nadelhölzern herstammende Stücke in der Sammlung zeigen die Gänge eines (dem *Bostrichus curvidens* ähnlichen) Borkenkäfers, und sogar noch das Wurmmehl versteint!

An diese Sammlungen schliefst sich eine Reihe von veränderten Pflanzenstücken der Jetztwelt, wie sie zu vergleichen mit den fossilen gebraucht werden. Es finden sich darin Stücke, welche offenbar erst kürzlich versteinten, ferner solche, welche durch künstliche chemische Behandlung in einen verkohlten, vererzten oder versteinten Zustand übergingen, und uns auf den Weg bringen sollen, wie die Natur bei ihrem Versteinungs-Prozefs zu Werke ging (wovon nachher mehr).

Die Sammlung der aus der Jetztwelt herstammenden unveränderten Hölzer beträgt gegen 1200 Nummern. Gröfstentheils sind es Querschnitte; sie sollen nicht allein die Rinde und die ganze Anordnung der Gefäfsbündel bei den Monokotyledonen, sondern auch die Stärke oder Schwäche und

sonstigen Eigenthümlichkeiten der Jahresringe der dikotyledonischen Gewächse zeigen. Unter den Monokotyledonen sind aus allen baumartigen Familien die schönsten Exemplare vorhanden: Farren, Binsen, Gräser, Pandanen, Palmen, Cykadeen, Pisangs u. s. f. liegen oft im bunten Gemische durcheinander. Einen eben so grofsen Schatz enthält die Sammlung der dikotyledonischen Hölzer; aufser den europäischen sind auch sehr viele exotische — ein Theebaum aus China, ein Kaffeebaum aus Surinam, ein Guajacum von 2′ Durchmesser und Ebenholz von 3′ Durchmesser, *Araucaria Damara*, Cedern etc. etc. — darin, manche von berühmten Personen herrührend, wie z. B. die Nordamerikaner vom Prinzen von Neuwied, von Gaudichaux u. A. In der sehr reichen Sammlung von Nordamerikanern bemerkte ich besonders schöne Eichen.

In jeder Beziehung ist für die gröfste Mannigfaltigkeit gesorgt, und defshalb hat die Sammlung auch für den Forstmann so grofse Wichtigkeit. Von einer und derselben Art wurden oft eine Menge verschiedener Stücke gesammelt, um z. B. einen stärkern oder geringern Zuwachs auf dem einen oder andern Boden zu belegen, um ferner überhaupt zu zeigen, wie der Zuwachs — an 100- bis 300jährigen Bäumen, besonders Weifstannen, — sich mit zunehmenden Jahren steigert und wieder verringert. Daran schliefsen sich allerlei für die Physiologie wichtige Mifsbildungen und Anomalien, ungewöhnliche Maserung, Astansätze, doppelter Kern, Frostschaden und dergl. An einer Scheibe von *Taxus* sieht man z. B. 6 verschiedene Centra von Jahresringen, die entweder von eben so vielen verwachsenen Stämmchen herrühren, oder so vielen Aesten angehörten. Eine lange Lerchenholzwalze hat an der Peripherie sehr regelmäfsige Eindrücke, wie sie bei Palmen vorkommen, wahrscheinlich die Spuren einer vermehrten Astbildung.

Göppert ist der Erste, welcher das merkwürdige an abgehauenen Tannen- und Fichtenstöcken noch fortdauernde Phänomen der Zuwachsbildung weiter verfolgt hat; deſshalb hat er seiner Sammlung in dieser Beziehung eine Reichhaltigkeit gegeben, wie sie nirgends zu finden ist. Nächstens wird über diesen Gegenstand eine besondere Schrift von ihm erscheinen, in welcher man alle die wunderbaren Richtungen und Krümmungen abgebildet sehen kann, wie sie die Jahresringe annehmen, wenn sie von unten heraufsteigen, anstatt, wie beim unverletzten Baume, von oben herunter zu steigen.

Endlich muſs ich noch, wiewohl nur in kurzen Worten, erwähnen, daſs auch die übrigen Theile der lebenden Pflanzen nicht fehlen. In reichen Sammlungen getrockneter Aeste, Blätter, Blüthen, Früchte und Samen kann man jeden Augenblick das herausfinden, worauf es bei Vergleichen ankommt.

Einen doppelten Werth erhielten diese schönen Sachen dadurch für mich, daſs ihr Besitzer sie mir selbst zeigte, und mündliche Erläuterungen sowohl wie mikroskopische damit verband. Aus seinem Munde vernahm ich die Erörterung der vielen Versuche, welche er anstellte, um über die Versteinungen Licht zu erhalten *). Die fossilen Pflanzen erscheinen nach seinen Beobachtungen in folgenden drei verschiedenen Zuständen:

---

*) Es ist darüber zwar kürzlich in den beiden ersten Lieferungen seines schönen Werkes: „Die Gattungen der fossilen Pflanzen verglichen mit denen der Jetztwelt und durch Abbildungen erläutert, Bonn 1841. in klein Querfolio (Text französich und deutsch)" Ausführliches bekannt gemacht worden; indessen will ich das auf meiner Reise Notirte doch nicht deſshalb unterdrücken, zumal es das Wesentlichste in gedrängter Kürze giebt. Eine Abhandlung des Prof. Göppert, welche über viele hier nur

1) Stämme, Blätter, Blüthen, Früchte zwischen Stein- oder Erdschichten gelagert (sogenannte Abdrücke), kommen von der ganz biegsamen, nur schwach gebräunten Beschaffenheit bis zu allen Stufen der Verkohlung vor. So findet man sie namentlieh im Schieferthone und Thoneisensteine der Steinkohlen-Formation, ferner in der Grauwacke, Keuper-, Oolith- und Braunkohlen-Formation. Hierher gehören z. B. die schönen biegsamen Farrenkräuter aus der Grauwacke und ältern Kohlenformation, denen auch die mit gegliedertem Ringe versehenen Häufchen der Keimkörner nicht einmal fehlen. Bei den Versuchen, solche fossile Pflanzen künstlich herzustellen, wurden frische Farren zwischen Schichten von Töpferthon gelegt, langsam getrocknet und dann bis zum Glühen erhitzt. Je nachdem schwächere oder stärkere Hitze angewandt wurde, geriethen auch die Pflanzen von dem getrockneten braunen bis zum völlig verkohlten Zustande. Ja, Göppert konnte auch auf nassem Wege Pflanzenversteinungen täuschend nachahmen, indem er die zwischen Thonplatten eingeschlossenen Pflanzen 1 Jahr lang tief unter Wasser eines Grabens versenkte.

2) Abdrücke der Rinde von Pflanzen, deren Inneres zerstört, und entweder hohl ist, oder durch Steinmasse wiederum ausgefüllt wurde. Ein Pflanzentheil gerieth zwischen die noch weichen Schichten eines Gesteins, wodurch ein Abdruck der Rinde oder überhaupt der äufsern Fläche des versteinen-

---

im Vorübergehen berührte Punkte die interessantesten Aufschlüsse giebt, und das Studium der organischen Natur in noch nähere Berührung mit der Chemie und Mineralogie bringt, befindet sich in: „Arbeiten und Veränderungen der Schles. Gesellschaft f. vaterländ. Cultur im J. 1839. Breslau in 4to p. 73 u. f.“

den Gegenstandes entstand; später wurde derselbe (wahrscheinlich durch Fäulniſs) entfernt, und die entstandene Hölung füllte sich mit einer unorganischen, allmälig erhärtenden Substanz. Die Ausfüllungsmasse, welche natürlich convexe Figuren auf ihrer Oberfläche zeigt, nennt man Steinkern, und die ausgefüllte, welche jene Figuren eingedrückt oder concav zeigt, Spurenstein. Rinden von Stämmen wurden entweder in steinkohlenähnliche Masse verändert, oder sie wurden auch zerstört, und blieben nur als ein kohliger Staub zurück, welcher zwischen Spurenstein und Steinkern gefunden wird, wie dies in der Grauwacke, im Kohlensandstein, in der Keuper- und Grünsandstein-Formation vorkommt. In dem Innern solcher ausgefaulten Stämme findet man sogar wieder Ueberreste anderer Pflanzen, die mit der an vegetabilischen Trümmern reichen Ausfüllungsmasse hineingeriethen. Auch diesen Prozeſs kann man leicht künstlich nachmachen.

3) Die kleinsten Theile (Elementarorgane) der Pflanzen, wie Zellen und Gefäſse, sind mit Steinmasse ausgefüllt, oder, wie man gewöhnlich sagt, in Stein verwandelt (versteinert, besser versteint). Die Ausfüllungsmasse ist gewöhnlich Kieselerde, kohlensaure oder schwefelsaure Kalkerde, Eisen- und Kupferoxyd. Wahrscheinlich drang diese Masse im aufgelösten Zustande, begünstigt durch die Länge der Zeit, allmälig in jedes Gefäſs und in jede Zelle der Pflanzen, und erhärtete darin langsam. Dadurch erhielt sich die Gestalt der Pflanze am Vollkommensten; sie behielt ihre ganze frühere organische Textur, sogar zuweilen mit dem Inhalte der Zellen (Amylumkörnchen, Harz und dergl.) und der ursprünglichen natürlichen Farbe. Man sieht dies besonders bei den härtern Theilen der Pflanze, dem Holze: das versteinte Holz, besonders wenn es durch Kieselerde versteinte,

ist so hart, daſs es die schönste feinste Politur annimmt und als Ring-, Pettschaftstein u. s. w. verarbeitet wird. Schleift man daraus dünne Plättchen (wie dies schon Witham that), so kann man deren Structur bis in's geringste Detail unter dem Mikroskop erkennen. Der Beweis, daſs jener Prozeſs nicht durch Substitution oder Metamorphose, sondern durch Imprägnation erfolgte, liegt in Folgendem: Erstens besitzt G. halb biegsame oder nur schwach gebräunte und halb versteinte Hölzer, die nicht bloſs fossil in allen secundären Formationen, sondern auch in der Jetztwelt noch im Versteinungs-Prozeſs begriffen, entdeckt wurden; zweitens gelingen alle mit Sorgfalt angestellten Versuche, durch deren Erfindung sich Göppert so groſses Verdienst erwarb: die vollkommen versteinten Hölzer — die kieseligen durch Fluſssäure, die übrigen durch Salzsäure — chemisch zu lösen, und dann die ursprüngliche organische Masse unter dem Mikroskop nachzuweisen. So z. B. waren bei der erwähnten merkwürdigen *Stigmaria*, nach Entfernung des Kalkes durch Salzsäure, alle Gefäſse im Zusammenhange, und sogar in ihrer eckigen Form, mit allen Eigenthümlichkeiten ihrer Wandungen zurückgeblieben.

Eine interessante Modification ist die, daſs in manchen Hölzern, wie z. B. in vielen ungarischen Opalhölzern, die organische Faser fehlt. In diesen, wie in den meisten übrigen Fällen, ist sie erst nach der Versteinung durch Wasser entfernt worden, wie auch der bedeutende Wassergehalt dieser Hölzer zeigt.

Die Auflösungen des versteinenden Materials konnten nur sehr verdünnt seyn, und die Ablagerung nur während sehr langer Zeit erfolgen, weil sonst nicht Ausfüllung des Innern, sondern Verkleidung des Aeuſsern oder Inkrustation erfolgt wäre, die zwar

die Erhaltung des Organischen bewirkt, aber die Versteinung verhindert, wie man aus der Untersuchung von inkrustirten Pflanzen deutlich sieht. Solche Versteinungen künstlich nachzumachen, gelang dem geschickten Experimentator noch nicht ganz, wahrscheinlich weil zu dieser Operation viele Jahre Zeit erfordert werden. Er versuchte es auf trocknem und nassem Wege, glaubt aber, dafs der nasse Weg allein naturgemäfs sey.

Den 4ten September früh besuchte ich das zoologische Museum, welches zu den ausgezeichnetsten in Deutschland gehört. Der Inspector desselben, Herr Rottermund, thut aufserordentlich viel für dasselbe, indem er nicht allein für die Präparation und Aufstellung der Stücke zu sorgen hat, sondern auch fortwährend selbst sammelt und die Sammlungen auf diese Weise vergröfsert. Der grofse schöne Saal, in welchem die Wirbelthiere aufgestellt sind, hat eine äufserst günstige Lage, und die Sachen sind sowohl vortheilhaft für den Studirenden vertheilt, als auch mit Geschmack geordnet. Neben den Vogelschränken befinden sich horizontale Kasten, welche die Vogelnester mit den darin liegenden Eiern enthalten, und trotz des bröckligen Materials sehr reinlich sind, noch weniger eine Spur von Käfern oder Motten verrathen. Die Insektensammlung befindet sich in einem eigenen Raume, und ist in ihrer horizontalen, in offenen Kasten explanirten Aufstellung sehr zugänglich und übersichtlich; sie interessirte mich besonders wegen der Graventorst'schen Ichneumonen. Es finden sich von vielen Arten vortreffliche Suiten. Auch die andern Ordnungen und Familien sind nicht vernachlässigt. So hat denn Jeder, der sich mit der Naturgeschichte beschäftigt, hier Gelegenheit, nicht blofs die höhern Thiere zu studiren, sondern auch sich mit denen bekannt zu machen, welche in andern Sammlun-

gen, wenn sie auch vorhanden sind, doch durch einen undurchdringlichen Verschlufs so schwer zugänglich gemacht werden.

Indessen mufste an die Weiterreise gedacht werden. Gleich nach 1 Uhr verliefs ich Breslau in Begleitung des Herrn Forst-Candidaten Jaeschke. Wir hatten schon in Neustadt die Abrede genommen, uns den 7ten in Breslau zu treffen. Da ich mich aber später plötzlich anders besonnen, und Zobten für jetzt aufgegeben und auf das Ende der Reise verspart hatte, so war ich schon gefafst, meine heutige Wanderung allein mit einem Boten antreten zu müssen. Es verursachte mir daher keine geringe Ueberraschung, als ich Herrn Jaeschke, der zufällig in der Stadt war und meine Anwesenheit erfahren hatte, in dem Augenblicke hereintreten sah, als ich eben abreisen wollte.

Das Fallen des Barometers, Laubfroschgeschrei, Bewölkung etc. hatten mich schon vom frühen Morgen an ein wenig beunruhigt. Da aber der Wind stark ging, so hofften wir doch noch ohne sonderliche Durchnässung davon zu kommen, und schritten bei dem angenehmen kühlen Wetter in der herrlichen Odergegend froh und rüstig weiter. Gleich hinter der Stadt hatte ich Gelegenheit mancherlei Betrachtungen über den herrlichen Pflanzenwuchs in den Odergegenden anzustellen. Schöne Eichen findet man überall zerstreut. Eschen, Linden, Rüstern (*Ulmus suberosa*), wenn auch nicht in starken Exemplaren, stehen einzeln und in Truppen an den Dämmen, und zeigen fröhliches Gedeihen. Mehr noch als diese interessirte mich die Schwarzpappel (*Populus nigra*), weil ich sie noch nirgends in der Stärke, wie hier, gesehen habe. Es giebt Stämme darunter, die bis 3 Fufs Durchmesser haben. Sie zeichnen sich durch zahlreiche Maserknollen am Stamme aus. Die Höhe, welche ich nirgends über 70 Fufs schätzte, entspricht

der Dicke nicht. Wahrscheinlich hemmt der flache Wasserspiegel bald das tiefere Eindringen der Wurzel; ohnedies haben letztere bei den meisten Pappeln immer mehr oberflächliche Verbreitung. Hier beginnen auch die schönen Oderwiesen, deren Anblick mich in den nächsten Tagen öfter erfreute, da sie sich überall in die Wälder hinein und aus denselben hervordrängen. Die Gegend ist sehr eben, und läfst von dem nahen Gebirge noch nichts ahnen; allein wenn man den herrlichen Strom mit seinen Fahrzeugen, die üppigen Weidenheeger, die schönen Wiesen und dann bald auch den grünen Wald mit seinen aus- und einspringenden Winkeln, zierlichen Buchten und mannigfaltigen andern Formen betrachtet, so hat man ein Bild, welches gegen die schönste Gebirgsgegend nicht zurücksteht; denn dem Gebirge fehlt ja wieder, wenn es auch andere Schönheiten in Fülle besitzt, oft das Wasser.

Der Wald beginnt erst hinter Treschen! Wir schritten rasch vorwärts, noch dazu da schon einzelne Regentropfen fielen. Nur bei der Untersuchung der Vegetation, die aber der später zu erwähnenden Wiesenflor vollkommen ähnelt, hielt ich mich ein wenig auf. Raupennester von *B. chrysorrhoea* safsen in grofser Menge längs der Oder an den zahlreichen Eichengebüschen. Die Raupen hatten schon die Gröfse, die sie sonst kaum im Winter in ihren Nestern haben. Sie fielen mir aber sehr wegen ihrer hellen, grünlichweifsen Farbe, welche nur durch die beiden bräunlichen Rückenbüschel des 4ten und 5ten Ringes, und durch die schon gefärbten Rückenwärzchen des 9ten und 10ten Ringes unterbrochen wurde, auf. Die Räupchen hatten sich noch gar nicht zerstreut, sondern safsen noch in dicken Klumpen neben ihrem rothbraunen Schwamme bei einander.

Wir rasteten in Treschen ein wenig und fanden,

beim Weggehen, dafs die einzelnen Tropfen sich in sanften Regen verwandelt hatten. Dieser wurde immer stärker, und als wir in Pleischwitz ankamen, waren wir schon ziemlich nafs, nahmen aber, um mit den nassen Kleidern in Bewegung zu bleiben, das freundliche Anerbieten des Herrn Oberamtmannes, uns fahren lassen zu wollen, nicht an. Es regnete immer stärker und stärker, und bald fanden wir Ursache zu bereuen, dafs wir das Fuhrwerk nicht angenommen hatten; der Regen flofs zuletzt in Strömen, und wurde von dem starken Sturmwinde selbst durch meinen Makintosh gepeitscht, der bald anfing inwendig feucht zu werden und meinen Rock allmälig zu durchweichen. Der fette Lehmboden wurde immer weicher und weicher, der Schritt wankte häufig, und nur der kräftige Stock bewahrte uns vor öfterm Hinfallen.

Da war nun an grofse Untersuchungen und Beobachtungen nicht mehr zu denken. Wir hatten genug zu thun auf unsern Weg zu sehen und Hals und Kopf vor dem heftig eindringenden Regen durch Tücher und Mützenklappen zu verwahren. Nur die Gegenstände, welche dicht neben dem Wege waren, traten noch deutlich hervor. Dazu gehörte denn auch die alte Eiche hinter Pleischwitz, derentwegen ich eigentlich den grofsen Umweg gemacht hatte. Sie steht einige 100 Schritte hinter dem Dorfe auf freiem Felde, und war vor Zeiten gewifs in Gesellschaft zahlreicher Genossen, die aber alle vor ihr dahinstarben. Göppert, welcher vor Kurzem auch hier war, hat sie auf 2000 Jahre geschätzt! *)

*) Dies Facit ist gar nicht so unglaublich. In der Nähe meines Wohnortes, Neustadt-Eberswalde, steht rechts hart am Wege, welcher von der Stadtseite her nach dem Schüzzenhause hinaufführt, etwa 90—100 Schritte unterhalb des letztern, da wo alle humosen und lehmigen Theile von dem

Leider war sie ihrer Hauptzierde, des stärksten Astes, schon seit einigen Jahren beraubt worden. Aus diesem Aste allein wurden, aufser 2 Fudern Abraum, 9 Klaftern Holz geschlagen, und das Ende hielt dann doch noch 3 Klötzer, welche auch auf 3 Klaftern angeschlagen werden konnten!! Die beiden noch vorhandenen Aeste enthalten wenigstens eben so viel. Wäre der ganze Stamm noch fest, so könnte man diesen auch auf 10—15 Klaftern anschlagen. Es hat also gewifs eine Zeit gegeben, zu welcher der Stamm volle 30 Klaftern enthalten hat. *)

Berge her zusammengespült werden, eine Buche, eine der gröfsten welche ich je sah; nach den eben mit meinem Collegen Schneider vorgenommenen Messungen hat sie 173″ Umfang, also nahe an 5′ Durchmesser, und zwar 5′ über dem untersten, d. h. am Berge stehenden Theile des Stammes gemessen. Wir kerbten die (¾″ dicke) Rinde und die äufsersten 20 Jahresringe ein, welche letztern grade 1″ mafsen. Wenn wir die Jahresringe durch und durch von gleicher Stärke annehmen, so würde, da der Halbmesser ohne Rinde 26¾″ beträgt, eine Zahl von 535 Jahresringen herauskommen. Unter den innern Ringen sind aber gewifs viele stärker, und wir können darauf die 35 plus den noch unterhalb der Stelle, wo das Mefsband angelegt wurde, befindlichen rechnen; dann blieben noch 500. Das Stammende ist ganz hohl, und auch bis zur abgebrochenen (etwa 60′ hohen) Spitze sind überall anbrüchige Stellen. Dennoch hat der Baum eine hübsche Krone, und besonders nach der vom Berge abgekehrten Seite stehen lange und gesunde Aeste, die wohl noch einige Generationen begraben sehen werden.

*) Eine bedeutende Höhe hat diese Eiche nicht; der abgebrochene Ast soll bis 70′ hoch gewesen seyn. Eichen von so bedeutender Höhe, wie sie z. B. in dem tiefgründigern Gebirgsboden vorkommen, sieht man überhaupt in den Oderwäldern nicht, wahrscheinlich weil der flache Wasserspiegel dem Eindringen der Wurzeln Schwierigkeiten entgegengesetzt.

Der Stamm ist so stark ausgefault, daſs der Prof. Göppert mit seinen 18 Studenten darin Platz fand. Der Boden ist inwendig förmlich gepflastert; auf demselben steht ein Tisch, und um diesen herum sind Bänke angebracht.

Kein Gegenstand erregt im Menschen so groſse Empfindungen, wie Bäume, Felsen und das Meer. So viel man auch über die Vorzüge des groſsen Wassers sagen mag, ich bin doch lieber bei den Bäumen und in den Bergen. Der Fels ist zwar todt, der stumme Zeuge eines ehemaligen alles verzehrenden Lebens; allein der Baum lebt fort und fort, und in ihm erblicken wir das Symbol der Geschichte, die Analoga der Abschnitte eines Menschenlebens, oder was sonst die Phantasie bei Betrachtung seines Stammes, seiner Wurzeln, Aeste, Blätter, Blüthen und Früchte noch schaffen mag. Aber wie verschieden sind wieder die Bilder, welche dem Sinnenden bei Betrachtung eines noch jungen schwachen, oder eines kräftigen, oder schon halb abgestorbenen Baumes vorüberziehen! Der Greis, welchen ich heute sah, war mir in dem ehrwürdigen Alter, welches Generationen entstehen und vergehen sah, gebückt unter dem Sturme, mit dem triefenden Haupte, eine doppelt wehmüthige Erscheinung. Verdiente ein solches Wesen nicht eben so gut, wie der morsche Span eines abge-

---

In den reizenden Elbwäldern bei Dessau, wo es noch so schöne, durch auſserordentliche Astverbreitung so malerische Eichen, obwohl nicht starke, giebt, finden wir dasselbe.

In der Haude- und Spenerschen Berliner Zeitung vom J. 1841 (No. 265.) heiſst es: „Bei dem Dorfe Pätz, unweit Königs-Wusterhausen, wurde unlängst eine Eiche gefällt, welche nicht mehr als $43\frac{3}{4}$ Klaftern gab.“ Wenn man dies glauben darf, so ist es das non plus ultra aus der neueren Zeit.

brannten Parlaments, oder wie der verwitterte Ueberrest eines alten Tempels zu Reliquien verwendet zu werden? Sollte man ihm nicht eben so, wie einem Helden, Denksteine errichten? Möge wenigstens dies kleine Denkmal, wenn die Pleischwitzer Eiche nicht mehr existirt, der Nachwelt davon berichten! Unsere Nachkommen, die nichts mehr von der Wirklichkeit sehen, werden diese Dimensionen anstaunen, wie wir die alten Rüstungen in Zeughäusern und Schlössern bewundern.

Es mufs hier noch manche schöne Eichen geben; denn wir bemerkten selbst dicht neben dem Wege hübsche Stämme. Wir gingen über die Ablage, über die Donawe, und betraten hinter der Breslauer Brücke einen breiten Weg, der uns über Kottwitz nach Zedlitz führte. An dem gastlichen Heerde des Hrn. Oberförster Jaeschke hatte ich bald die Unannehmlichkeiten der nassen Nachmittags-Wanderung vergessen. Die Frau Oberförsterin war lange vor uns eingetroffen, und wir mufsten uns bedauern lassen, dafs wir nicht von Breslau aus' mit ihr gefahren waren.

Sonnabend den 5ten September hatte der Herr Oberförster die Güte mir seine schönsten Mittelwaldbestände zu zeigen. Im Laubholze wird hier fast nur Mittelwald angetroffen, und wenn der Oberbaum auch noch so geschlossen steht, und einen Hochwald zu bilden scheint, so drängen sich doch die Unterhölzer überall ein, und wachsen auf dem kräftigen Boden, trotz der Unterdrückung, empor. Als Oberbaum findet man zum Beweise der Kräftigkeit des Bodens, welcher gleichsam die Basalt-Vegetation wiederholt, fast Alles von deutschen Laubhölzern, was nur baumartig wird. Die Eichen herrschen bei Weitem vor. Zunächst häufig sind Rüstern — aber nur *Ulmus suberosa* —, ferner Birken, Weifsbuchen, Linden, Eschen, Ahorne (*Acer campestre*

vorzüglich, und dann auch *Pseudo-Platanus* *), Schwarz- und Weifserlen, selbst wilde Aepfel- und Birnbäume in Menge. Dieselben Hölzer wachsen zwischen dem Unterholze, und aufserdem noch Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schneeball (*Viburnum Opulus*), Weifsdorn (merkwürdig genug nur *Mespilus Oxyacantha*, und nie *monogyna*), ferner Haseln, Schwarzdorn (*Prunus spinosa*), Wegdorn (*Rhamnus Frangula*), auch etwas Kreuzdorn (*Rh. cathartica*). Wilde Kirschbäume habe ich nicht bemerkt, auch Traubenkirsche (die aber in andern Gegenden der Oderwälder häufig vorkommen soll) wenig. Rothbuche fehlt hier gänzlich, natürlich weil die oft sehr lange dauernde Ueberschwemmung ihre Ansiedelung hindert (wie in Lödderitz im Inundationsgebiete der Elbe).

Die Weifsbuche sieht man ungern, weil sie mit ihren dichten Aesten und Blättern zu sehr den Unterwuchs beeinträchtigt. Eichen und Rüstern haben diese unangenehme Eigenschaft am Wenigsten. Ihre Anzucht wird daher am Meisten befördert.

Die Wirthschaft, welche hier betrieben wird, entspricht dem Zwecke vollkommen. Den Oberbaum läfst man höchstens 150 Jahre alt werden; gewöhnlich treibt man ihn schon früher ab, je nachdem da, wo der Schlag geführt wird, der eine oder andere Stamm am Besten gebraucht werden kann, also in einer Art von Plänterwirthschaft. Meistens erwächst schon aus den Lafsreisern wieder ein voller Bestand. Wo das nicht ist, da kommt man durch Auspflanzen zu Hülfe. Das Unterholz wird in der Regel nach 15 Jahren abgetrieben. In

---

*) Also auch hier in der Ebene findet man fast nur den Weifsahorn, und der Spitzahorn kommt überall selten vor, wo ich auch bis jetzt nur gewesen bin.

einem Orte, wo es schon in einem Alter von 11 Jahren gehauen wurde, hatten die Stangen mindestens eine Höhe von 20 Fuſs.

Bei dem Hiebe braucht man hier nicht mit der schulgerechten Strenge zu verfahren. Die Stöcke schlagen, wenn sie auch nicht bis an die Erde gehauen und scharf abgeschnitten werden, doch schnell und kräftig wieder aus.

Das Unterholz wird fast ganz und gar zu Faschinen bei den Uferbauten verbraucht. Daher ist auch vorgeschlagen worden, einige Mittelwald-Orte in Niederwald zu verwandeln, damit jenem Bedürfniſs noch schneller abgeholfen werden könne. Es dürfte dies aber wohl kaum nöthig seyn, da der üppige Boden selbst unter dem Schatten Sträucher genug erzeugt.

Ich muſs noch über die schönen Wiesen, welche den Wald überall so malerisch durchschneiden und bekränzen, einige Worte sagen. Sie sind mit dem trefflichsten Futter bedeckt und erfreuen zugleich das Auge durch die Farbenpracht der Vegetation. Man sieht hier nicht bloſs die durch *Apargia*, *Hieracium* und *Senecio* erzeugten gelben Schattirungen, die auf den Elbwiesen fast allein herrschen, sondern auch rothe und blaurothe Sterne sind überall in diesem Teppich eingewirkt. Unsere märkische *Centaurea Jacea*, und die nicht bei uns vorkommende *C. nigra* sind fast eben so häufig wie die gelben Blumen. Dazwischen steht überall zerstreut *Sanguisorba officinalis*, welche durch ihre rothbraunen Blumenköpfchen und die zahlreichen hohen, vielverästelten zierlichen Stengel erfreut. In den frühern Jahresabschnitten mag hier noch manche andere schöne Pflanze verblühen. Auffallend ist es mir, daſs die bei uns so gemeine *Parnassia palustris* hier gar nicht zu sehen ist.

In der Flor der Schläge und zwischen dem Gesträuch an den Oderufern fiel mir besonders der mehr als mannshohe *Senecio sarracenicus* mit seinen dicken Stengeln und den zahlreichen Doldentrauben goldgelber Blumen auf. Sonst habe ich keine herrschende Pflanze bemerkt, die nicht auch in den schönen Elbforsten bei Lödderitz und Barby wäre. Die Aehnlichkeit zwischen diesen beiden, doch so weit von einander entfernten Stromgebieten ist höchst auffallend. Dieselben Mittelwälder, dieselben Wiesen, derselbe üppige Wuchs! Sollte ich einen Unterschied herausfinden, so würde er nur darin bestehen, dafs an der Oder der Boden fester und lehmiger, an der Elbe aber etwas lockerer, schwärzer ist, und daher dem eigentlichen Marschboden mehr ähnelt. Daher denn auch der Wuchs der Hölzer in Lödderitz länger, an der Oder mehr in die Breite gehend, gedrängter. Das Unterholz bildet hier wahre Dickungen, die oft ganz undurchdringlich sind. So lange Stangen und so starke Schüsse aber, wie sie im Rosenauer Reviere an der Elbe vorkommen — in Einem Sommer öfters an Weiden über 12 Fufs — habe ich hier nicht gesehen. Die Wiesen sind entschieden üppiger und gewähren, wie ich oben erwähnte, einen noch lieblichern Anblick wegen der Mannigfaltigkeit der Blumenfarben.

Das Zedlitzer Revier enthält 15,231 Morgen, von denen nur 1533½ Morgen Nadelholz sind. Es besteht also fast rein aus Laubholz, und unterscheidet sich dadurch eben, so wie durch den vorzüglich üppigen Wuchs der Mittelwälder von allen Nieder- und Oberschlesischen Forstrevieren.

Die drei ersten Blöcke (I. mit den Distrikten Zedlitz, Walke, Kottwitz und Strachate, II. mit Daupe und Rudau, und III. mit Hochwald) liegen nahe der Oder, und haben alle etwas Nadelholz, Bl. I. und II. nur Kie-

fern, Bl. III. aber auch Weifstanne und Fichte. Block III. mit dem Distrikt Strehlen ist, zur nicht geringen Unbequemlichkeit des Verwalters, über 5 Meilen von Zedlitz entfernt, und hat einen ganz andern Charakter; denn der Wald, fast ganz aus Laubholz bestehend, nimmt schon beträchtliche Höhenzüge ein. Den Kiefern sind hier einige Lerchen beigemischt.

Da ich mich noch längere Zeit in den Oderwäldern aufhalte, und auf manches bis jetzt noch nicht Erwähnte zurückkomme, so verlasse ich meinen freundlichen Wirth, um mich zu einem eben so gefälligen, dem Herrn Oberförster Krüger in Peisterwitz, zu begeben. Ich fand hier den ersten alten Bekannten unter den Forstmännern, die ich lange nicht gesehen hatte. Im Verfolge dieser Reise habe ich unerwartet oft dieselbe Freude gehabt. Herr Krüger war bis zum Jahre 1837 Oberförster des Lieper Reviers, und wohnte in Oderberg bei Neustadt. Zwei Brüder, welche in Schlesien lebten, leider aber bald nach seiner Ankunft starben, waren Ursache gewesen, dafs er diese Versetzung wünschte. Ich würde es ihm nicht verdenken, wenn er es jetzt bereute; denn er befindet sich hier in einem Winkel von Schlesien, der mit Recht hinsichtlich der Bewohner verrufen ist. In dem ganzen Kreise und den meisten benachbarten sind die Fälle von Verbrechen, welche hier durch die dem Trunke ergebenen Menschen verübt werden, ohne Beispiel. Es ist schwer zu ermitteln, welches der Grund dieser, fast möchte man sagen localen, Verderbtheit sey. An geistlichem Zuspruche fehlt es den Leuten nicht; wenn auch in Peisterwitz kein Prediger wohnt, so kommt ein solcher doch alle 14 Tage einmal von dem nicht weit entfernten Minken hierher. Auffallend ist es dabei, dafs unter diesen Trunkenbolden eine Sekte von Separatisten allmälig entstanden ist. Sie haben ihre besonderen religiösen Zusammenkünfte, trinken keinen

Branntwein, stehlen nicht, und führen überhaupt einen sehr ordentlichen Lebenswandel.

Es wird hier schon viel polnisch gesprochen, aber ein Polnisch, welches nicht für Jeden verständlich ist, und oft von den Leuten benutzt wird, wenn sie sich unter einander verständigen und von keinem Andern verstanden seyn wollen. Die meisten sprechen auch zugleich deutsch.

Sonntag den 8ten. Ausflug in die Umgegend und Ordnen des Tagebuches, so wie mancher andern gesammelten Gegenstände. — Ohlau mit seinen grofsen schönen Wiesen-Ebenen, die nur am fernen Horizont durch den Zobten, die Strehlener Berge u. A. begrenzt werden. — Die Eiche in der Nähe von Peisterwitz neben dem Wege nach Ohlau, welche der von Pleischwitz in der Stärke wenig nachgiebt, und sie hinsichtlich des malerischen Effekts, da sie noch im kräftigsten Wuchse steht, bei Weitem übertrifft. Sie steht im vortrefflichsten Lehmboden, welcher aber wahrscheinlich den Wasserspiegel nicht sehr tief hat. Der ganze Baum kann höchstens auf 70′ Höhe geschätzt werden. Dafür ist aber die Astverbreitung ungeheuer. Ich mochte von O. nach W., oder von S. nach N. unter der Krone abschreiten, so kamen 45—50 Schritte heraus. Es ist eine zweite Eiche von Guernica, unter welcher sich Hunderte von Leuten versammeln und bequem hin- und hergehen konnten. Die Aeste sind auch so gleichmäfsig nach allen Seiten verbreitet, dafs der Baum nirgends ein Uebergewicht oder einen Mangel hat. Der Schaft mifst bei 4′ über der Erde 24′ im Umfange, ist aber höchstwahrscheinlich hohl, obgleich man noch von keiner Seite bis jetzt hineinkam. Einige 20 Klafter Holz giebt der ganze Baum wohl. Die zahlreichen, in verschiedenen Entfernungen um diesen gewifs über 1000 Jahre alten Urgrofsvater herumstehenden Eichen sind bedeu-

tend schwächer, obgleich sich unter ihnen auch mancher schöner Stamm findet, der bei uns in der Mark schon Epoche machen würde. Man wird gewifs dafür Sorge tragen, dafs sie die Axt nicht so bald ereilt.

Montag den 7ten. Besichtigung der Nadelholzbestände im Peisterwitzer Reviere. Ich sah zunächst die, meist mit Fichten durchsprengten Kiefern, welche von der Nonne befallen gewesen waren. Sie stehen durchweg im besten Wuchse; ganz alte Orte befinden sich gar nicht darunter; die meisten sind in einem Alter von 25—50 Jahren. Hin und wieder wird auch noch kultivirt. In einem Jagen sah ich eine vortrefflich gelungene Kiefern-Streifensaat. Die jungen im J. 1839 gesäeten Pflänzchen haben $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$′ Höhe und zeigen schon quirlständige Knospen. An einer andern Stelle, die aber viel schlechtern Boden hatte, war eine Pflanzung 2jähriger Stämmchen mit entblöfster Wurzel vorgenommen, und hatte sehr guten Fortgang gehabt. Man sieht hier die Kiefer selten rein, sondern bald stärker, bald schwächer mit Fichten durchsprengt. Der Boden ist nirgends dürr, hat überall etwas Lehm, liegt tief, und so ist es kein Wunder, dafs diese letztere, hier überall verbreitete Holzart auch überall anfliegt.

Auch in der Vermischung mit Laubhölzern kommen diese beiden Nadelhölzer hier häufig vor, und sie sind oft so gleichmäfsig vertheilt, dafs man in Verlegenheit kommt, welche Holzart man erhalten soll. In Jagen 58 und 65 stehen unter den Kiefern recht schöne Rothbuchen, die wohl weit und breit die einzigen sind. Obgleich sie von den Kiefern schon seit 10 Jahren überwachsen seyn mögen, so haben sie noch gar nicht gelitten. Sie sollen nächstens freigestellt und zu einem reinen Buchenbestande erzogen werden.

Die meiste Freude hatte ich an den schönen Weifstannen, die mir in solcher Vollkommenheit zum ersten

Male in meinem Leben begegneten, und die ich auch so rein nachher nicht wieder gesehen habe. Sie stehen am sogenannten Leseberge in Jagen 61 u. 62, nahe bei der Tagelöhner-Colonie Corsave, und sind nur mit wenigen Fichten, dann und wann sogar mit einzelnen Kiefern durchsprengt. Der Boden kann in der Ebene auch nicht schöner für die Tanne seyn: ein tiefgründiger, sehr humusreicher, hier und da sehr frischer Lehmsandboden. Wahrscheinlich kommt auch, wie in allem Flufsboden, etwas kohlensaure Kalkerde hinzu. Eisen ist wenig oder gar nicht darin. Die bedeutende Frische des Bodens wird durch die niedrige Lage des ganzen Ortes, die häufigen Einsenkungen und die Vegetation angezeigt. Herrschend fand ich hier: *Oxalis Acetosella*, *Prenanthes muralis*, *Convallaria bifolia*, *Aspidium Filix mas*, *Hypnum crista castrensis*, *splendens* und *Schreberi*, *Galium sylvaticum*, *Fragaria vesca*, hier und da auch *Melampyrum nemorosum*, und sehr viel *Polytrichum juniperinum*. Eigentliche Torfpflanzen fand ich hier nicht, so sehr ich auch danach suchte. Dennoch sah ich in diesem Boden schon eine Andeutung des Moorbodens, der mich später so oft in Oberschlesien in Verwunderung setzte. Hier haben wir einen lehrreichen Beweis, dafs sich kleine Verschiedenheiten des Bodens in den meisten Fällen hübsch durch die Kraut-Vegetation bestimmen lassen. *Sphagnum* bildet z. B. die Grenze, auf welcher ein feuchter Boden anfängt, während wir da, wo *Sphagnum* fehlt, nur frisch sagen können. In Oberschlesien werden die ferneren Beläge folgen. Der Eindruck, welchen ein so schöner Wald mit diesem üppigen, frischen Unterwuchse und den kerzengeraden Bäumen macht, ist unbeschreiblich, und wird kaum durch den übertroffen, welchen ein Laubwald verursacht. Die niedrigern Tannen, die öfters in allen Abstufungen der Gröfse in Gruppen um die alten versammelt sind, erin-

nern mit ihren schönen gelbgrünen Nadeln an *Pinus canadensis* und *Cupressus disticha*, welche ich für die lieblichsten aller Nadelhölzer halte, und an deren schöne leuchtende Gruppen des Wörlitzer Gartens ich mich oft noch mit Freude zurück erinnere.

Ueber Alter, Stärke und Länge der Bäume stellten wir gründliche Untersuchungen an, indem mehrere Stämme gefällt wurden. Es haben sich dabei folgende Zahlen ergeben. Eine Tanne mit 125 deutlichen Jahrringen (von denen die 32 innersten nur 15‴ stark waren, die dann folgenden 41 Ringe aber 7½″ maſsen) hatte 106′ Länge und 2′ Durchmesser am Stocke. Eine Kiefer (welche nebst mehreren andern von den Tannen mit in die Höhe genommen war) von 72 Jahren hatte 90 Fuſs Höhe und $1\frac{1}{12}$′ Durchmesser. An den Stöcken einiger schon früher gefällten Weiſstannen-Stämme zählte ich bei einer 1′ dicken 72 Jahrringe (von denen die 34 innersten gar nur 1″ maſsen), und bei einer 2′ dicken 120 Jahrringe, dann bei einer 1½′ dicken 150 Jahrringe, ferner bei einer 2¼′ starken 96 Jahrringe, und bei einer 1½′ starken 90 Jahrringe (die äuſsersten 14 Ringe 6‴). Bei allen diesen Tannen, welche ich am Stammende oder Stockende maſs, müssen noch 10—15 Jahrringe hinzugezählt werden, weil diese tief unten versteckt sitzen. Viel über 150 Jahre war wahrscheinlich kein Stamm. Die längsten Bäume werden bis 110′ gehabt haben. Daſs sie anfänglich sehr langsam wuchsen, sieht man an den schwachen Jahrringen um das Mark, welche oft kaum zu unterscheiden waren. Andere Stämme müssen sich aber auch wieder sehr rasch emporgearbeitet haben, denn der stärkste Stamm von 2¼′ hatte noch nicht 100 Jahre; so wie er mehr Luft und Licht bekam, trieb er desto üppiger, wie ebenfalls aus den angestellten Messungen hervorging. An mehreren Stämmen waren wiederum die äuſsersten Ringe sehr schwach,

vielleicht weil feuchte Jahre hinter einander gefolgt waren, oder auch das andere Extrem, ein ungewöhnliches Austrocknen, eintrat.

In diesen Orten würde es am Zweckmäſsigsten seyn, die in allen Abstufungen vorkommenden Tannen unter dem Schutze eines Dunkelschlages, oder bei einer Art von Plänterwirthschaft zu erziehen. Es käme auf einen Versuch an. Man sollte nur auf einigen Morgen die Oberständer fällen, und es würde nicht lange dauern, so sähe man das jetzt noch üppige Unterholz gewiſs gröſstentheils kränkeln. Ueberall sproſsten freudig junge Pflanzen aus dem üppigen Moospolster hervor.

Meine Nachsuchungen nach Insekten blieben auch nicht ohne Erfolg. Ich sammelte in einer trockenen Fichte *Bostrichus cinereus* in Menge, und bin nun überzeugt, daſs dieser kleinste der Borkenkäfer in mehreren Nadelhölzern zugleich wohnt, nicht aber in der Kiefer allein, in welcher ich ihn zuerst fand (s. meine Forstinsekten Bd. I.). In einer trockenen Weiſstanne steckte *Bostrichus Piceae.* In der Weiſstanne waren eine Menge mandelförmiger Höhlungen, welche sicher den vielleicht seit längerer Zeit schon ausgeflogenen *Curculio Piceae* einst enthielten. Solche Wurmbäume gehören aber in diesen schönen geschlossenen Beständen und auf diesem trefflichen Boden zu den gröſsten Seltenheiten. Hier möchte es dem Borkenkäfer schwer werden, sich einzunisten.

Eine entomologische Merkwürdigkeit, deren ich hier erwähnen muſs, ist die *Noctua quadra.* Nach der Versicherung des Herrn Oberförsters Krüger, und wie die noch zurückgebliebenen Puppenhüllen zeigten — selbst einen Schmetterling fingen wir noch —, ist sie hier in ungeheurer Menge gewesen, ohne aber im Geringsten Nadeln gefressen zu haben. Die Frische und vollständige Benadelung der Bäume lieſse eine Annahme

des Frafses an Nadeln gar nicht zu. Die Raupe hat hier bestimmt eben so, wie bei Neustadt im Jahre 1839 und 1840, nur Flechten gefressen. Desto auffallender war es mir, als ich bei meiner Ankunft in Oppeln von Hrn. Oberforstmeister v. Pannewitz erfuhr, dafs die Raupe in den Oberschlesischen Forsten recht tüchtig Nadeln gefressen habe. Es sind daher fernere Erfahrungen über diesen Gegenstand noch recht wünschenswerth. So viel steht aber wohl fest, dafs das Insekt nur zu den unmerklich schädlichen zu rechnen ist, da es doch in den meisten Fällen keine Blätter und Nadeln frifst (s. meine Forstinsekten Bd. II. S. 178.).

Auf dem Rückwege trafen wir in der Gegend von Jagen 82 auf einen kleinen Kiefernhorst, in welchem mir die Schaftlänge im Verhältnifs zu dem geringen Durchmesser der Stämme sehr auffiel. Einzelne freistehende Bäume waren kaum im Stande sich gerade zu erhalten. Wir mafsen den längsten Stamm nach seinem Schatten — die Schattenlänge von $2\frac{1}{2}'$ meines Stockes diente als Richtschnur — und fanden ihn gerade 100′ lang bei kaum $1\frac{1}{2}'$ Durchmesser!

Am Morgen hatten wir schon die Samendarre gesehen, welche in der Nähe des Forsthauses liegt. Sie ist nach der alten Art gebaut. Der zum Darren bestimmte Raum hat höchstens 10′ Höhe. In der Mitte desselben ist der Heizkanal, und um denselben herum stehen die Gerüste, in welche die Darrhorden eingeschoben werden. Es sind deren auch 6—8 übereinander. Die Hitze ist unerträglich in dem engen Raume, und selbst der mit Ziegelsteinen gepflasterte Fufsboden ist bedeutend warm. Dennoch versichert Herr Oberförster Krüger, dafs die Samen recht gut werden. Es ist indessen doch zu wünschen, dafs diese Art Darren den neu von Eytelwein construirten immer mehr Platz machten. Letztere gewähren die unschätzbaren Vortheile 1) der Feuer-

Sicherheit, 2) der durchweg erhaltenen Samengüte, 3) des schnellern Abdarrens und folglich gröfserer Wohlfeilheit der Samen.

Dienstag den 8ten machten wir noch früh eine Excursion nach der Smortave, wo die Nonne in dem stark mit Fichten gemischten Jagen 48, und in den fast reinen Kiefern an der Döberner Strafse gefressen hatte.

Das Forstrevier Peisterwitz, welches ich nun verlasse *), um mich in die Oberschlesischen Forsten zu

---

*) Indem ich von den Niederschlesischen, auf dieser Reise besuchten Revieren scheide, will ich auch noch diejenigen, welche ich gar nicht sah, oder nur beim Fahren berührte, nach den dem kürzlich verstorbenen Herrn Oberforstmeister von Kleist von den Herren Revierverwaltern eingereichten Berichten kurz schildern.

Es gehören dahin zunächst die an die eben beschriebenen und an die bald zu erwähnenden nordwestlichsten Oberschlesischen (Poppelau, Dembrowke, Bodland) grenzenden Forstreviere Scheidelwitz, Stoberau und Windischmarchwitz. Sie besitzen den Charakter jener im Allgemeinen, d. h. sie sind eben, haben theils einen aus Sand und Lehm gemischten, theils einen moorigen Boden, und bestehen fast nur aus Hochwald. Das Nadelholz, theils aus reinen Kiefern, theils aus Kiefern mit beigemischten Fichten und Tannen bestehend, herrscht, und die Buche fehlt ganz. Stoberau (von 21,290 Morgen Fläche) hat 3058 M. (aus melirten Eichen, Hainbuchen, Rüstern, Ahorn und Linden bestehender) Oderwälder und 6606 M. melirter Kiefern, Fichten, Birken, Erlen, Eichen, Eschen, Hainbuchen. 1958 M. sind Kiefern, und 7407 M. Kiefern, Fichten und Tannen gemischt. — Scheidelwitz (von 20,111 M. Fläche) hat 6214 M. melirter Laubhölzer (darunter ausnahmsweise einige Buchen) und 12,910 Kiefern, oft mit Fichten gemischt. — Windischmarchwitz (von 16,354 M. Fläche) hat 1149 M. Niederwald (Birken und Erlen auf Bruchboden), und 11,806 M. gutwüchsige, meist reine Kiefern und 965 M. Fichten, hier und da mit

begeben, liegt zum Theile im Ohlauer, zum Theile im Brieger Kreise, ist ganz eben, den Oderüberschwemmun-

---

Tannen gemischt von gutem Wuchse. Die wegen der selten gerathenden Mast und wegen des sich verschlechternden Bodens nicht mehr nachzuziehenden Eichen (1707 M.) theils noch rein, theils mit Kiefern, Birken und Fichten gemischt. Von Birken sind circa 800 M., und auch von Erlen circa 800 M. vorhanden, letztere theils rein (in den Brüchern), theils mit der Birke gemischt.

Die noch weiter nördlich gelegenen, und durch grofse Privatforsten isolirten Niederschlesischen, noch zum Regierungsbezirke Breslau gehörigen Königl. Forstreviere sind auf dem rechten Oderufer: Bobiele (von 16,253 M.), Schöneiche (von 17,344 M.), Katholisch-Hammer (von circa 40,000 M.), und auf dem linken Oderufer Nimkau (von 16,608 M.). Auch sie sind fast ganz eben, und nur Nimkau hat schon Vorberge, und Katholisch-Hammer wird von einem (jedoch nur lehmicht-lettigen) Höhenzuge, dem Katzengebirge (Trebnitzer-Höhe auf den Karten), durchschnitten. Sie sind ferner zum Theile (Nimkau, Schöneiche) noch den Oderüberschwemmungen ausgesetzt, und haben viel guten, von der Oder zurückgelassenen Boden, wiewohl auch schon Sand, selbst den Flugsand. Bruchboden fehlt nirgends. Als Hauptcharakter im Gegensatz gegen die vorigen ist hervorzuheben, dafs die Fichte hier gänzlich fehlt, und dafs schon (in Katholisch-Hammer und Bobiele) die Buche merklich hervortritt, auch in allen diesen Revieren Niederwald-Wirthschaft getrieben wird (in Nimkau über 10,000 Morgen Mittel- und Niederwald).

Ueber die Privatforsten im Breslauer Regierungsbezirk haben wir wenige Nachrichten. Desto mehr fühle ich mich veranlafst hier noch die Ermittelungen des Flächeninhaltes, welche mir Ende 1840 von der Kgl. Regierung zugingen, öffentlich mitzutheilen. Der Kreis Breslau hat 9341 M., Brieg 12,998 M., Frankenstein 33,430 M., Glatz 7000 M., Guhrau 28,000 M., Militsch 102,100 M., Münsterberg 16,480 M., Nams-

gen ausgesetzt (Block III.), und gehört zur Forstinspection Scheidelwitz. Der Flächeninhalt desselben beträgt 26,923 Morgen, welche auf 3 Blöcke vertheilt sind. Davon gehören 5378 M. dem Mittel- und Niederwalde, das Uebrige dem Hochwalde. Block III. (mit vorzüglich gutem Oderschlammboden) enthält nur Laubhölzer, vorzüglich Eichen, Weifsbuchen, Rüstern, Linden, Aspen und Feldahorn. Im Block I. und II. liegen 14,841 M. Nadelholz (meist Kiefern rein, oder mit Fichten, seltener Tannen gemischt), hier und da mit Laubholz (Eichen, Weifsbuchen, Birken und Erlen) durchsprengt, und dazwischen sind nicht selten Erlenbrücher befindlich.

Nachmittags fuhr ich mit der Post von Brieg nach Oppeln.

Mittwoch früh war es mein erstes Geschäft, dem Herrn Oberforstmeister v. Pannewitz meinen Besuch abzustatten. Ich fand die gütige und freundliche Auf-

---

lau 37,990 M., Neumarkt 27,408 M., Nimptsch 10,979 M., Oels 69,842 M., Ohlau 17,718 M., Reichenbach 29,203 M., Schweidnitz 23,286 M., Steinau 27,712 M., Strehlen 12,466 M., Striegau 10,687 M., Trebnitz 35,000 M., Waldenburg 52,200 M., Polnisch-Wartenberg 99,666 M., Wohlau 54,390 M. Während also die 12 Königl. Reviere über 250,000 M. Flächeninhalt haben (von denen aber nur circa 240,000 M. wirklich bestanden sind), so werden die Privatwaldungen über 800,000 M. enthalten. In den meisten Kreisen ist eine Veränderung der Waldfläche seit der Aufnahme des Grundsteuer-Katasters nachgewiesen, z. B. in Brieg um 9747 M., Frankenstein um 14,229 M., Guhrau 1246 M., Militsch 6000 M., Münsterberg 700 M., Namslau 2821 M., Nimptsch 400 M., Reichenbach 191 M., Schweidnitz 54,661 (?) und Wohlau 13,098 M. Wahrscheinlich hat auch in den übrigen Kreisen eine solche Verminderung stattgefunden, indem überall Acker- und Wiesen-Vergröfserung und Servitut-Abfindungen vorgingen. Man kann also dreist annehmen, dafs im verflossenen Seculo $\frac{1}{3}$ Wald schwand!

nahme, welche ich nach den bereits seit mehreren Jahren brieflich mir erwiesenen Gunstbezeigungen erwarten durfte. Der Herr Oberforstmeister nahm mich, um mir seine mannigfaltigen schönen Sammlungs-Gegenstände namentlich Gehörne *), recht nahe zu bringen, in sein Haus auf und unterrichtete mich über das, was ich in den nächsten Tagen sehen sollte schon vorläufig mit Benutzung vortrefflicher Karten und Pläne. Die ihm untergebenen Königlichen Forsten Oberschlesiens, sämmtlich dem Regierungsbezirke Oppeln angehörend, enthalten nach den letzten amtlichen Ermittelungen einen Flächeninhalt von 330,000 Morgen.

Die ganze Waldfläche ist in 13 Forstreviere eingetheilt. Davon liegen acht (Bodland, Budkowitz, Dembrowke, Poppelau, Kupp, Grudschütz, Dembio und Krascheow) auf dem rechten Oderufer, und bilden einen schönen, zusammenhangenden grofsen Waldcomplex, eingeschlossen von den Städten Oppeln, Gutentag, Kreuzburg und Karlsmarkt. Dagegen liegen die Reviere Ottmachau, Cosel und Rybnick (das erstere auf dem linken, und die beiden andern gröfstentheils auf dem rechten Oderufer) zerstreut, und auch die beiden letzten, ganz dem linken Ufer angehörenden Proskau und Chrzelitz liegen isolirt, wenn auch unter sich im Zusammenhange.

Die Ausdehnung von dem nördlichsten (Bodland) bis zum südlichsten (Rybnick) beträgt in gerader Linie circa 16 Meilen, und von dem östlichsten zum westlichsten (von Ottmachau bis Krascheow) circa 13 Meilen.

Schon diese bedeutenden Entfernungen, noch mehr aber die verschiedene geographische Lage der Reviere

---

*) Ein durch Gröfse, Stärke, Endenzahl und Perlen-Ausbildung merkwürdiges, vielleicht aus Schlesien herrührendes Rehgehörn, zeigt das Titelblatt.

lassen erwarten, dafs Klima und Boden auffallend abändern. Die meisten Reviere haben völlig den Charakter der Ebene, und nur Ottmachau und Rybnick liegen an und auf dem Gebirge. Rybnick, den Karpathen am Nächsten hat schon Hügel und Vorberge und ein rauheres Klima, und weicht in manchem Betrachte von den übrigen Revieren ab. Der Sand ist hier meist mit Lehm gemengt und wird durch häufige Moor- oder Humusbeimengung frisch erhalten. So häufig, wie in manchen Oberschlesischen Forsten kommt hier reiner Moor nicht vor, sondern er ist fast nur auf Schluchten und Senkungen beschränkt. Die herrschenden Hölzer sind Kiefern, Fichten und Tannen, letztere von vortrefflichem Wuchse, aber nur sparsam in den Hügeldistrikten. Auch fehlt hier nicht die Rothbuche. Birken giebt's genug, besonders als Eindringlinge in die unvollkommenen Nadelholzschonungen. Erle fehlt fast ganz. Aber gerade die Oberschlesischen Ebenen-Reviere sind die charakteristischsten, indem die hier vorkommenden Verhältnisse des Bodens und Holzwuchses vielleicht nirgends in Deutschland sich wieder so zeigen, wenigstens nicht in der Ausdehnung, wie hier.

Die in der Ebene gelegenen Reviere bieten wieder einen Unterschied, in so fern die nördlicheren (Bodland, Dembrowke, Dembio, Budkowitz, Kupp und Poppelau) gar keine Spur von anstehendem Gestein, die andern beiden (Krascheow und Grudschütz) aber schon Basalte und Kalksteine haben; diese sind freilich nur von geringem Umfange, und treten auch so wenig über die Oberfläche hervor, dafs der Ebenen-Charakter dadurch nur wenig unterbrochen wird: man kann sie als die westlichsten Ausläufer der grofsen (Muschel-)Kalksteinformation von Tarnowitz ansehen; sie fallen plötzlich unter das Niveau der Ebenen, aber unterirdisch wahrscheinlich sich weiter verbreitend, und mit andern,

später wieder hervortretenden Gebirgsmassen communicirend.

Gleich am Mittwoch Nachmittag trat ich in Gesellschaft des Herrn Oberforstmeisters die für mich so lehrreiche Bereisung dieser Ebenen-Reviere an. Man ist kaum zur Stadt hinaus, so kommt man schon in das Revier Grudschütz. Es erstreckt sich sowohl längs der Oder — jedoch nicht über das rechte Ufer hinaus —, als auch westwärts in der Richtung nach Dembio, mit welchem es zusammenhängt. Früher gab es hier die schönsten, vorzüglich aus Eichen zusammengesetzten Oderwälder; von diesen ist jetzt aber kaum eine Spur mehr vorhanden; denn die Ackerwirthschaft ist an Stelle derselben getreten, wie man es jetzt so häufig an diesem immer mehr in seiner Natur sich ändernden Strome findet.

Wir hielten uns daher gar nicht an der Oder auf, sondern eilten abwärts von derselben, wo uns schon der Hr. Oberförster Rusch erwartete, dessen Bekanntschaft ich hier machte.

Der Boden besteht theils aus Sand, theils aus Moor. Der letztere ist aber gröfstentheils viel feuchter, als der in den übrigen oft so ähnlichen Revieren, und wenn zur Entwässerung desselben nicht seit 30—40 Jahren schon so viel geschehen wäre, so würden grofse Flächen bereits ganz versumpft seyn und gar kein Holz tragen.

Auf dem mehr sandigen Boden herrscht die Kiefer, und auf dem moorigen die Fichte, welcher distriktweise auch etwas Tanne beigemischt ist. An den Ufern der der Oder zufliefsenden Bäche wachsen Erlen, und in die Nadelholzbestände drängt sich die Birke ein; jedoch sind beide Holzarten im Ganzen nur in unbedeutender Menge vorhanden. Auf dem Moorboden hat die Cultur aufserordentliche Schwierigkeiten. Unkräuter, besonders die Vaccinien, wuchern hier unglaublich, und

wenn nicht der ganze Wurzelfilz derselben mit der Hacke zerstört wird, so sind sie immer gleich wieder da und ersticken die inzwischen aufgegangenen schwachen Pflänzchen. An dies Hacken mufs aber schon sehr früh gegangen werden, d. h. zu einer Zeit, wo der Moor noch so feucht ist, dafs die Arbeiter tief in denselben einsinken. Ich sah verschiedene Flächen, welche im Frühjahre so bearbeitet worden waren; die Macht des Unkrautes war gebrochen und die jungen Pflänzchen standen sehr schön. Auf einigen Stellen hatten die zweisommrigen Pflanzen über 1′ Länge.

Wir lenkten von der Chaussee ab, und fanden bei Derschau einen geognostisch wichtigen Punkt, der um so interessanter ist, als ich ihn noch in keiner Karte verzeichnet finde, und man einen solchen überhaupt in der weit und breit aufgeschwemmten Gegend nicht erwartet. Es ist ein im Jahre 1827 vom Oberförster Rusch entdeckter Basaltbruch. Er hat seitdem der Gegend einen sehr grofsen Nutzen gebracht, indem es an einem festen Material zum Wegebau früher gänzlich fehlte. Leider wird dies nur bald erschöpft seyn. Der Umfang des Bruches ist gar nicht grofs, etwa nur tausend Schritte. Vor Zeiten bedeckte denselben ein leicht gewölbter Hügel, an dessen Peripherie, wie mir Herr Rusch der Sohn sagte, schöne Weifstannen wuchsen. Man ist daher mit dem Abbauen des Steins schon in bedeutende Tiefe gekommen.

Ich mufs bei der Beschreibung dieses Steinbruches noch ein wenig verweilen, denn es wäre möglich, dafs derselbe verschwindet, ehe wieder ein Geognost die Stelle betritt und ihn der Vergessenheit entreifst.

Der ganze Steinbruch zerfällt in zwei Abtheilungen. Die eine enthält den festesten, härtesten und schwärzesten Basalt, den man sich nur denken kann. Von Olivin bemerkt man nur kleine unbedeutende Spuren in

demselben. An den Rändern kommen Andeutungen von säulenförmiger Zerklüftung vor. Die andere kleinere Abtheilung, welche nach NO. daneben liegt und nur durch eine dünne Wand von der Hauptabtheilung getrennt wird, ist mir die merkwürdigste. Sie enthält gar keinen festen Basalt, sondern nur feuerflüssige Umwandlungen desselben. Es scheint, als wäre sie die Masse gewesen, welche dem Feuer am Nächsten lag, und sich, da die weniger flüssige Hauptmasse nicht hoch genug emporgehoben wurde, einen Ausweg zur Seite bahnte. Die ganze Gruppe ist einem Krater nicht unähnlich. Man kann etwa 20—25′ tief in die Mitte hineinsteigen, und hat dann an allen Seiten Wände und Vorsprünge von der sonderbarsten Art. Obgleich ich nur kurze Zeit hier verweilte, so konnte ich doch schon folgende verschiedene Bildungen auffinden: 1) einen Basaltporphyr mit Krystallen von Augit und kleinen stecknadelknopfgrofsen, eine weifse, nicht deutlich krystallisirte Mineralmasse (Zeolith, Chabasit oder Harmotom) enthaltenden Höhlungen, das Ganze in Form von faustgrofsen sphärischen Stücken, mit eisenreicher poröser Oberfläche; 2) eine dem Basalte noch ähnliche aber ganz matte und mit unzähligen bräunlichgelben Pünktchen und ganz kleinen Höhlungen durchsprengte Masse, welche durch unzählige gröfsere und kleinere, die schönsten Chabasit-Krystalle enthaltende Höhlungen ausgezeichnet ist; wahrscheinlich würde man bei längerem Suchen auch schöne Harmotome finden; 3) eine unendliche Mannigfaltigkeit von gänzlich umgewandelten Basaltmassen; einige haben noch eine schwärzlichbraune basaltähnliche Färbung, sind aber geschichtet, wie Thonschiefer. Andere sind schon ganz und gar röthlichbraun, und endlich gehen einzelne Stellen in ein thonartiges, weifses, sehr bröckliches, auch geschichtetes Gestein über. Dann kommen wieder Stücke vor, in welchen

alle diese Massen verbunden, gleichsam mit einander verknetet sind; immer erkennt man aber noch das Gestreifte. Das merkwürdigste Stück ist mir eines, in welchem einzelne Stellen eine helle pfirsichblüthrothe Farbe haben; diese verläuft aber in die Umgegend, und ist daher wohl nicht in den Stein hineingeflossen, sondern in demselben erst erzeugt, indem ein abermaliger Brand die ganze Masse traf, und die chemisch verschiedenen Stellen verschieden umwandelte.

Es war schon spät am Nachmittage, als wir nach der Oberförsterei Dembio und von hier in Begleitung des Herrn Oberförsters Serbin durch mehrere sehr interessante Punkte kamen. Unterhalb der Danietzer Mühle am Himmelwitzer Wasser, welches nördlich davon eine Wiese durchfliefst, liegt ein vortrefflicher, aus Weifstannen und Fichten gemischter, 130—140jähriger Bestand, der noch ganz das Ansehen eines Urwaldes hat, und etwa 38 Klaftern pro Morgen haben kann; das ist freilich nicht viel, aber der Bestand ist auch wegen der häufigen Nässen nicht als ganz geschlossen anzusehen. Sein Ansehen hat viel Aehnlichkeit mit dem schon bei Corsave im Peisterwitzer Reviere beschriebenen, nur dafs dort die Weifstannen mehr vorherrschen, auch zum Theile älter sind, und dafs dort der Boden trockener ist. Hier ist der Boden viel frischer, dann und wann selbst feucht, ja an einzelnen Stellen nafs. Er besteht aus dem eigenthümlichen Oberschlesischen Moor, unter welchem in 2—3′ Tiefe ein grobkörniger Sand, hier Seesand genannt, sich findet. Nirgends habe ich ihn in der Mannigfaltigkeit gesehen, wie an dieser Stelle. Etwas Lehm mufs demselben nothwendig beigemengt seyn; denn er klebt zwischen den Fingern bedeutend und läfst sich kneten. Er ist aber so schwarz und torfähnlich, dafs man von der Farbe des Lehms nichts unterscheidet. Säuren und Eisen enthält er nicht.

Durch eine Menge von groben Quarz- und Feldspathkörnchen (aufgeschwemmten) bekommt er einen bedeutenden Grad von Lockerheit, welcher den aufserordentlichen Holzwuchs mit erklären hilft. An den blofs frischen und etwas feuchten Stellen fand ich: *Polytrichum, Sphagnum, Vaccinium Myrtillus* und *Vitis Idaea, Aspidium Filix mas, femina* und *spinulosum*, auch ein wenig *Pteris aquilina* und kümmerliche Exemplare von *Trientalis europaea* zerstreut. An den feuchten und nassen Punkten kommen die ächten Torfpflanzen, *Vaccinium Oxycoccus* und *Ledum palustre* vor, mit ihnen immer wieder die Sphagna und Polytrichen, ferner *Calla palustris, Lycopodium inundatum*, auch sehr viel *Oxalis Acetosella* und *Aspidium spinulosum* an verschiedenen Stellen.

Ganz in der Nähe, jedoch auf einer etwas trockneren, wiewohl immer noch recht frischen Oase, hatten wir eine Fichte mit ganz ungewöhnlichem Zuwachs ausgemessen: 75 Jahrringe (bei 2′ 10″ Durchmesser des ganzen Stockes) und 75′ Höhe. Einzelne Ringe zeigten die enorme Breite von ⅜″.

Auf den nach Süden daran stofsenden sandigen Feldern sah ich eine zoologische Merkwürdigkeit, die mir noch nie vorkam. *Arctomys Citillus* *) (hier Schüffel genannt) haust hier in solcher Menge, dafs die Acker-

*) Ich richtete später an den Herrn Oberförster meine Bitte um Anschaffung eines Exemplars dieses interessanten, für Deutschland so seltenen, nur nach Osten weiter verbreiteten Nagers für unsere Neustädter Sammlungen. Im Spätherbste wollte das Ausgraben nicht gelingen, weil das Thier schon zu tief im Winterlager war. Am 6ten April des folgenden Jahres glückte es aber, ein Männchen lebendig zu fangen. Man beobachtete dabei, dafs mehrere Thiere in einem Hauptbaue, der mehrere Röhren oder Gänge über einander hat, wovon die tiefsten 3—4′ tief gehen, überwintern. Der

bauer dadurch belästigt werden. Ueberall erkennt man sie an den kleinen, weiſsen Sandhaufen, welche sie ausgescharrt haben, weſshalb sie auch Sandmaus hier genannt werden. Nach des Hrn. Geheimenrathes Lichtenstein mündlichen Mittheilungen sind sie seit 1816 im Groſsherzogthum Posen, und waren früher nicht in Schlesien bekannt; wahrscheinlich bekommen wir sie nun auch bald weiter westwärts. Sie sollen auch über der Erde sehr selten laufen; zuweilen jedoch sieht man sie über der Erde wie Wiesel, mit aufgerichtetem Vordertheile sitzen.

Ueberhaupt hat Dembio auch fast nur Nadelholz, sowohl Kiefern als Fichten. Der gröſste Theil des Reviers besteht aus trocknem Sandboden, welcher sich an der Nordostseite sogar zu kleinen Anhöhen erhebt, eine Erscheinung, die hier ziemlich selten ist. Moorboden ist im Ganzen weniger vorhanden, als auf dem benachbarten Grudschütz.

Von Laubhölzern findet sich nur die Birke in bemerkenswerther Menge. Wahrscheinlich ist dies eine Folge der frühern Wirthschaft, obgleich nicht zu verkennen ist, daſs hier mehr, als in Grudschütz, der Anflug von Birken in den künstlichen Kiefernsaaten stattfindet. Es wird jetzt thätig auf die Vernichtung dieser Holzart hingewirkt, theils weil die Birke einen zu geringen Materialertrag bei der Hochwaldbenutzung abwirft, theils weil die Eisenwerke, bei welchen hier der wichtigste Holzabsatz stattfindet, zur Kohlenbereitung das Nadelholz vorziehen.

---

kleine Gefangene wurde in einem Vogelbauer mit Heu zugedeckt mit Körnern gefüttert, lieſs es sich immer trefflich schmecken und zeigte wenig Scheu, bis ihn nach einigen Tagen der unerbittliche Tod, welchen er für die Wissenschaft erlitt, ereilte. Ihn lebendig die Reise machen zu lassen, hatte man nicht gewagt.

Wir fuhren noch am späten Abend über das bedeutende Hüttenwerk von Malapane nach der Oberförsterei Krascheow, wo wir beim Herrn Oberförster v. Fuchs übernachteten. Die grofse Müdigkeit verhinderte mich nicht, bis spät in die Nacht mit diesem interessanten Manne zu plaudern. Er ist einer von den wenigen noch übrig gebliebenen Schillianern. Ich konnte die wehmüthigen Erinnerungen an einen längst verstorbenen Verwandten, welcher auch zu der tapfern denkwürdigen Schaar gehörte, nicht unterdrücken.

Das Revier Krascheow hat die gröfste Aehnlichkeit mit dem eben von uns verlassenen, nur durch den Malapane-Flufs davon getrennten. Die Weifstannen fehlen aber schon ganz. Es ist hier bereits dahin gekommen, wohin die andern Reviere auch nach und nach gelangen werden. Bei dem kahlen Abtriebe der Flächen mit nachfolgender künstlicher Cultur kann die Tanne nach dem einstimmigen Urtheile aller Forstmänner, welche Weifstannen in ihren Revieren haben, nicht bestehen.

Eine isolirte Parzelle, Himmelwitz, konnten wir wegen Mangel an Zeit nicht sehen. Sie soll wegen des Kalksteins, welcher hier fast zu Tage steht, merkwürdig seyn und einen ausgezeichneten Wuchs der gemischten Fichten und Kiefern haben. Hr. Regierungsrath Krause, einer der ältesten Neustädter Commilitonen, den ich in Oppeln besuchte, erklärte die Kiefern für die schönsten, die er je gesehen habe. Sie sind fast 100′ hoch und sollen im 60sten Jahre 55 Klaftern pro Morgen geben!

Am Donnerstag den 10ten traten wir in Begleitung des Herrn v. Fuchs die Reise durch sein Revier an. Wir sahen eine Menge schöner Kieferculturen, fuhren dann über ein grofses Sandfeld bei Friedrichsgrätz, welches nach sichern Urkunden noch im J. 1756 mit den schönsten Eichen und Buchen bedeckt gewesen seyn soll. Die Colonie wurde damals eben mit

der Bestimmung angelegt, dafs sie den Wald roden sollte! Wir sind also in noch nicht 100 Jahren so weit gekommen, dafs wir mit der gröfsten Aengstlichkeit das Gegentheil bewachen. Die Leute scheinen ihre erste Anweisung aber immer noch vor Augen zu haben, denn der Holzdiebstahl kann kaum irgendwo gröfser seyn, als hier. In Jagen 89 des Reviers Kraschеow sah ich auch den ersten natürlichen Theerofen, über den ich hier doch ein paar Worte sagen mufs. Der ganze Prozefs läuft auf eine sogenannte absteigende Destillation hinaus. Er unterscheidet sich auch von der Theerschwelerei in gemauerten Oefen nicht weiter, als dadurch, dafs bei den letztern die Holzmasse von einem Gemäuer umfangen wird und nicht unmittelbar im Feuer steht, bei jener aber in eine Erdhöhle eingesetzt wird und wie ein Meiler brennt, nur dafs man den Zutritt der Luft sorgfältiger als bei einem Meiler abhält. Unter dem brennenden Holzstofse befindet sich eine Erdgrube, aus welcher, nachdem ein Stöpsel herausgezogen ist, der Theer in einem Strome hervorstürzt und in hölzernen Kannen aufgefangen wird. Der alte taube Köhler, mit welchem nur eine sehr schwerfällige und unvollständige Conversation geführt werden konnte, hatte sich gewifs in mehreren Wochen nicht rasirt und nicht gewaschen. Als ein besonderes Merkmal von Reinlichkeit und Respekt mufsten wir es schon ansehen, dafs er sich die Hände, welche mit dem abgezapften Theer zu thun gehabt hatten, mit dem umherliegenden Kohlenpulver (Stübbe) wusch. Hätten diese Scene doch die feinen Stadtherren gesehen, welche jeden Tag stundenlang bei der Toilette zubringen!

Wir fuhren über Biestrzinnek nach der Masurmühle, wo wir vom Herrn Oberförster v. Fuchs schieden und unsern Weg über Königshuld nach der Oberförsterei Kupp fortsetzten. Gleich nach unserer Ankunft wurden

frische Pferde besorgt, und wir sahen noch den Nonnen-Frafs auf der Grenze der Reviere Kupp und Poppelau. Es war schon spät Abends, als wir nach Kupp zurückkehrten. Der Herr Oberförster Kaboth war unterdessen von seiner Geschäftsreise zurückgekehrt und begrüfste uns mit seiner bekannten alten Biederkeit. Leider fühlte ich mich, nachdem mir schon in den früheren Tagen ein häfslicher Rheumatismus durch alle Glieder gezogen war, sehr unwohl, und ich mufste mich sogleich zu Bette legen, ohne von allen den Schönheiten, welche uns die brave Hausfrau bereitet hatte, etwas geniefsen zu können. Defshalb nahm auch der gütige Herr Oberforstmeister Anstand, unsere Reise weiter nördlich auszudehnen. Die drei nächsten Reviere Budkowitz und Dembrowke so wie Bodland liefsen wir ganz liegen. Im Ganzen würde ich hier auch nur wenig gesehen haben, da diese Reviere im Wesentlichen mit Kupp übereinstimmen und meistens auch nur Wiederholungen des schon Gesehenen bieten. Sand und Moor herrschen auch hier, und nur im Revier Bodland findet sich beträchtlich viel Lehmboden und lehmiger Sand. Hier siedelt sich unter der Kiefer sehr häufig die Fichte an, und in dem Bürgsdorfer Forste, der am Weitesten westlich, nahe Konstadt gelegenen Parzelle erscheint sogar auf diesem lehmigen, meist sehr feuchten Boden ein nicht ganz unbedeutender reiner Weifstannenbestand, welchen Hartig einst für den besten reinen erklärte, den er je gesehen habe. Wo der Boden trocken ist, herrscht die Kiefer, in den feuchten Distrikten dagegen wächst die Fichte, zum Theile mit Kiefer untermischt. Ist das Terrain niedrig und hat der Sand Frische genug und nur etwas Humus, so bemerkt man einzeln in den gemischten Kiefern- und Fichtenbeständen die Eiche. Ungeachtet der geringen Lehmhaltigkeit des Bodens haben die Stämme doch einen guten Wuchs und ansehnliche

Stärke, werden auch wegen des gesunden schönen Holzes sehr gesucht. Wie häufig die Eiche sonst gewesen seyn mufs, ersieht man aus dem Namen des Reviers, Dembrowke — demb heifst im Polnischen Eiche. Bald werden auch die Spuren, die jetzt noch vorhanden sind, verschwinden!

Freitag den 11ten September besahen wir zuerst den Frafs der *dispar* *), und kehrten dann nach

---

*) Dieser Raupenfrafs hatte im Reviere Poppelau in Jagen 67 und 69 stattgefunden. Jagen 6 und 11 sind auch etwas befallen gewesen. Es befinden sich hier ziemlich räumliche, mit Fichten- und Kiefern-Unterholze durchsprengte schöne 80—100jährige Kiefern von 70—80′ Länge, und daran grenzen 3jährige Culturen und 10—15jährige Schonungen. Der Boden ist in den Einsenkungen, wie gewöhnlich in hiesiger Gegend, moorig-torfig, auf den Höhen sandig. Der Unterwuchs besteht hauptsächlich aus Vaccinium Myrtillus und Vitis Idaea, Erica, Senecio sylvaticus, einigen Gräsern und zahlreichem Ledum palustre. Ueber das Auskommen der Raupen ist nichts bekannt. Wahrscheinlich sind sie anfänglich auf einem kleinen Flecke concentrirt gewesen und haben nur unmerklich gefressen. So wie sie gröfser wurden, gebrauchten sie unverhältnifsmäfsig mehr Futter. Zuerst wurden sie in einem angrenzenden Jagen bemerkt, als sie in grofsen Massen in der Richtung auf Kupp zu fortrückten und nun alles Grüne auf ihrem Zuge abfrafsen. Es wurde dabei nichts verschont, nicht einmal Ledum palustre. Die von den Augenzeugen entworfene Schilderung erinnerte an die Zügenverheerungen der von den Raupen berührten Waldstrecken, sollen ein ganz braunrothes Ansehen angenommen haben, und zeigten keine Spur mehr von dem üppigen, sonst in diesen feuchten und frischen Wäldern zu findenden Grün, das sich jedoch zum Theil am 11ten September, als ich den Frafsort sah, durch Reproduction wieder eingestellt hatte. Zunächst hatten die Raupen auch das aus kleinen unterdrückten Kiefernpflanzen und jüngern und etwas ältern Fich-

Kupp zurück, um in Gesellschaft des Hrn. Oberförsters Schultz, dessen Bekanntschaft mir später noch viele

---

ten bestehende Unterholz überdeckt und seiner Nadeln beraubt. Sogar die hohen Kiefern hatten sie bestiegen. An vielen zeigten die lückigen, durchsichtigen Wipfel den Frafs noch deutlich genug. Endlich waren sie aus dem hohen Holze herausgerückt und hatten sich angeschickt, die im Halbkreis umherliegenden Culturen und Schonungen zu verwüsten. Da hatte ihnen die Entschlossenheit des Försters Nerlich Grenzen gesetzt. Er sah, dafs hier jede Stunde bedeutende Verluste brachte, wartete gar nicht den Befehl von oben her ab, und liefs in Abwesenheit des Oberförsters schnell einen langen Graben gegen die anrückende Raupen-Colonne stechen. Ueber diesen ging dann kaum eine. Von der Wirkung desselben konnte ich mich selbst auf das Deutlichste überzeugen, indem auf der von dem Frafse abgewendeten Seite die jungen Kiefern im freudigsten Wuchse standen, während sie auf der andern Seite fast alle abgefressen waren. Dieser Raupengraben hat aufserordentlich gewirkt; denn wir fanden nur sehr wenige frische Eier — die alten vorjährigen Schwämme waren noch deutlich — und auch keine Schmetterlings-Cadaver. Die Raupen wurden in den Gräben gleich zerstampft.

Grofses Interesse gewährte es zu sehen, wie die Pflänzchen Versuche gemacht hatten, um sich wieder zu erholen. Meistens hatten die für's nächste Jahr bestimmten Knospen, besonders die Seitenknospen der Quirle sich entwickelt. An den untersten Aestchen waren viele neue, zum Theile schon zu Zweigelchen entwickelte Knospen zum Vorschein gekommen. An den letztern zeigte sich eine Erscheinung, welche meines Wissens noch gar nicht bekannt, und selbst für Pflanzen-Physiologie und Pathologie vom höchsten Interesse ist. Einige der untersten diesjährigen Triebe hatten die gesägten Ränder der Plumula-Blättchen eines Kiefern-Keimlings. Ich wurde dadurch recht lebhaft an das von Horkel vor vielen Jahren hervorgehobene Phänomen an Neuholländischen Akazien erinnert. Bei diesen treibt nur das einjährige Pflänzchen doppelt-gefiederte Blätter, und in den fol-

wissenschaftliche Vortheile brachte, das Revier Poppelau zu bereisen. Der Weg ging zuerst durch den abge-

---

genden Jahren sieht man nur Blattstiele sich entwickeln. Wird aber später der Baum verstümmelt, so treibt er mit einem Male wieder gefiederte Blätter.

Noch muſs ich der Zerstörungen erwähnen, welche die Raupe an dem Fichten-Unterholze angerichtet hatte. Die meisten Stämmchen waren ganz entnadelt und hatten auch nur geringe Reproductionsversuche gemacht, indem hier und da neue Nadelbüschel aus Seitenknospen sich entwickelten. Die Endknospen waren ganz vertrocknet, und ich glaube daher, daſs, obgleich die Basthaut noch frisch ist, die Stämme ganz verloren gehen werden.

Das Gros der Raupen-Armee, welche etwa einer Phalanx geglichen haben soll, hatte sich schon im hohen Holze getheilt, und ein Corps derselben war auf das Kupp'sche Feld hinausgerückt. Hier waren sie an dem Getreide in die Höhe geklettert und hatten die Aehren abgebissen.

Am Nachmittage desselben Tages stieſsen wir noch einmal auf die Ueberbleibsel des Insekts im Oderwalde des Reviers Poppelau. Die Laubhölzer, welche hier gefressen worden waren, hatten sich indessen ziemlich vollständig wieder mit Grün bedeckt. Die dann und wann vorkommenden Weiſsellern sollen sie allein verschont haben. Das Groſsartige dieses Fraſses zeigte sich hier auch noch in der Menge der abgelegten Eier, welche an einigen Weiſsbuchen die Unterseite der untersten Aeste wie mit einem Pelz überzogen. An die Rinde des Schaftes hatten sie weniger gelegt, und dann vorzugsweise die Ritzen und Vertiefungen gewählt. Es soll hier nächstens damit angefangen werden, diese Schwammnester abzukratzen und zu verbrennen.

An den Bäumen sah man die Ueberreste des Fraſses daran, daſs Raupenbälge und Puppenhülsen oft mit zahlreichen Microgaster-Tönnchen durchwebt noch zwischen Blattbüscheln versponnen saſsen.

Herr Oberförster Schultz zeigte mir *Ichneumon* (*Pimpla flavicans* und *instigator*, welche er aus Puppen der *B. dis-*

nannten Schwarzwald, welcher wieder ziemlich denselben Charakter wie die früher beschriebenen Moorwälder hat, aber aus bedeutend vorherrschenden Fichten besteht. Die Lage ist tief, der Feuchtigkeitsgrad daher fast überall bedeutend und der Wuchs des Holzes meist gut. Eine Menge kleiner Bäche, welche von Osten her kommen, fliefsen in die Oder. Die dadurch entstehenden Brücher haben einen ungewöhnlich guten, humosen Niederschlag und vortrefflichen Graswuchs, auch schöne Erlen. Was der Boden hier für einen vortrefflichen Zuwachs giebt, und wie weit bei der Kiefer überhaupt der Durchschnittszuwachs im jungen Holze gehen kann, davon möge Folgendes Zeugnifs geben. Ich hatte im Vorbeifahren einen jungen 12jährigen Kiefernort auf 5000 Stämme pro Morgen angesprochen. Der Herr Oberförster, dem dies doch zweifelhaft vorkam, liefs später einen Viertel-Morgen sehr sorgfältig auszählen, und da fand sich, dafs 10,000 Stämme pro Morgen standen und circa 240 Cubikfufs Durchschnittszuwachs gegeben hatten (s. Pfeil's krit. Bl. Bd. XVI.).

Zum Mittage waren wir in der nach dem Brande eben erst neu aufgebauten Oberförsterei Poppelau, und Nachmittag ging es in den Oderwald, welcher von Klink an der Oder hinauf bis Chroczütz sich zieht. Dieser Oderwald steht denen, welche ich in Zedlitz sah, bedeutend nach. Er ist durch frühere Devastationen und schlechte Wirthschaft sehr heruntergekommen, und es fehlte nicht viel, so wäre er gänzlich vernichtet. Es war schon höchsten Orts auf die Umwandlung in Ackerland angetragen worden, und nur den eindringlichsten Vorstellungen des Herrn Oberforstmeisters v. Pannewitz gelang es, den Wald zu erhalten. Der Nutzen der Oder-

---

par gezogen hatte. Er hatte auch einmal das Anstechen einer Puppe durch *P. flavicans* beobachtet.

wälder, besonders der Eichen, ist eben so wichtig für die immer stärker sich mehrenden Fabriken der Gegend, als auch für die Sicherung des Stromes selbst. Man ist daher auch auf das Eifrigste bemüht, die grofsen Lücken, welche seit Jahren entstanden, durch Cultur auszufüllen. Nur leider kommen sehr häufige Unterbrechungen dieser wichtigen Arbeit durch den Mangel an Eicheln vor, die hier so oft in Folge von Frost, Maikäfer- und Raupenfrafs misrathen. Die jungen 3—5jährigen Saaten, welche ich sah, stehen sehr gut, nur die jüngern 1—2-jährigen kränkeln noch ein wenig, da sie mehr von der Ueberschwemmung der Oder, besonders dem Reiben und Schneiden der Eisschollen zu leiden haben. Der schönste Theil des hiesigen Oderwaldes liegt bei Golschwitz (Golschwitzer Oderwald). Es sind etwa 29 Morgen, vollkommen geschlossen, 70—80 Jahre alt, und wohl 64 Klaftern pro Morgen haltend (80 Stämme pro Morgen ganz genau). Von dem Zuwachs kann man sich einen Begriff machen, wenn ich die von Hrn. Oberförster Schultz angestellte Messung einer Eiche anführe: sie hat von 74 Jahren 24″ Durchmesser und 98′ Höhe. Daneben stand eine unterdrückte Eiche auch von 74 Jahren, welche nur 10″ Durchm. hatte! Drei andere durch Hrn. Oberförster Schultz unternommene Messungen 74jähriger Eichen: 1) ein Baum von 90′ Höhe in Brusthöhe 52″ Umfang; — 2) ein Baum von 87′ Höhe in Brusthöhe 45″ Umfang, und 3) ein Baum von 98′ Höhe 76″ Umfang in Brusthöhe. Ich erinnere mich nicht, je Eichen gesehen zu haben, welche in circa 70 Jahren 2′ Dicke gehabt hätten. Nur ein einziges ähnliches Beispiel werde ich bei Glatz wieder erwähnen. Die herrschende Flor ist hier: *Urtica dioica* (fast Alles bedeckend), *Polygonum Hydropiper*, *Circaea lutetiana*, *Impatiens Nolitangere*, *Geranium robertianum*, *Glechoma hederaceum*, *Prunella vulgaris*, *Bellis perennis*, *Rosa*

canina, *Poa annua*, *Jungermannia*, *Carduus lanceolatus*, *Leontodon Taraxacum*, *Alchemilla vulgaris*, *Mespilus Oxyacantha* und *monogyna*. An den Dämmen wächst *Carduus acanthoides* in aufserordentlicher Menge.

Ich durchreiste also in diesen Tagen die Hauptpunkte eines ungeheuren Wald-Complexes von 154,000 Morgen (Grudschütz 28,000; Dembio 20,000; Krascheow 23,000; Kupp 45,000; Poppelau 38,000), und glaube in diesen den Hauptcharakter der Oberschlesischen Forsten aufgefafst zu haben. Früher, als diese Waldmasse noch nicht durch Colonien unterbrochen war, mufs sie eine der imposantesten in ganz Deutschland gewesen seyn. Man sagt, dafs Oppeln seinen Namen nach dem grofsen Felde (pole, im Polnischen Feld) habe, auf welchem es liegt. Die Slavischen Völkerschaften, welche es bestürmten, hätten, nachdem sie durch ununterbrochene Wälder gekommen waren, beim plötzlichen Anblicke der unbewaldeten Strecke O pole! ausgerufen.

Unter den Hölzern herrschen die Nadelhölzer, denn Laubhölzer würden kaum $\frac{1}{18}$ des Ganzen ausmachen. Der bestandene Nadelholzboden hat etwa $\frac{1}{2}$ Kiefern rein, und die andere Hälfte Kiefern und Fichten gemischt. Weifstannen giebt es so wenig mehr, dafs sie fast gar nicht in Betracht kommen. Culturen werden zwar an vielen Stellen noch jetzt betrieben, aber im Ganzen kann man doch nicht den 6ten Theil als Cultur, d. h. mit 1—3jährigen Pflänzchen bestanden annehmen.

Höchst eigenthümlich sind die Bodenverhältnisse. Wenigstens $\frac{3}{4}$ besteht aus einem schwarzen, bald mehr moorigen, bald mehr torfigen Boden, und $\frac{1}{4}$ ist Sand, der hier und da spärlich durch Lehm vertreten wird. Den schwarzen Boden trifft man auch noch jenseits der Oder, besonders im Revier Chrzelitz, und dann auch noch weiter an der Oder hinauf an. Dafs er seine Entstehung unmittelbar der Oder zu verdanken habe, ist

unwahrscheinlich; denn alsdann würde er nicht isolirt vorkommen. Dafs aber die Oder, oder deren Nebenflüsse dabei mitwirkten, zeigen die mannigfaltigen Geschiebe, welche man, wenn auch nicht häufig, überall vorfindet. Die Gegenden, in welchen der Moorboden erscheint, sind immer die niedrigsten. Hierher hat sich das Wasser, welches selbst im Sommer nur wenige Fufse unter der Oberfläche liegt (oft braucht man die Brunnen nur 4—5′ tief zu graben), am Meisten gezogen. Eine üppige Vegetation ist Folge dieser Bewässerung gewesen. Die regelmäfsige Wiederkehr des Wassers hat dann den während des Sommers erzeugten Pflanzenwuchs wieder begraben, und durch seine bald längere bald kürzere Bedeckung einen bald nur moorigen, bald torfigen Boden erzeugt. Eine scharfe Grenze zwischen beiden läfst sich hier durchaus nicht ziehen, weder in der äufsern Erscheinung, noch in den vorangegangenen Ursachen. Man findet daher bald ächte Torfpflanzen, bald fehlen diese. Einen eigentlich sauren Boden, wie wir ihn in der Mark und anderwärts so häufig haben, vermisse ich hier, wenigstens habe ich nie eine durch vorherrschende *Carex*-, *Juncus*-, *Scirpus*- etc.-Vegetation charakterisirte Stelle gesehen, oder doch diese nur dann und wann sehr untergeordnet. Wahrscheinlich hat die Menge der Pflanzen und die nicht lange dauernde Wasserbedeckung auf die Bildung von vielem milden Humus gewirkt. Je mehr dann die Strauch- und Baum-Vegetation Wurzel fafste, desto mehr kalihaltige Theile wurden dem Boden zugeführt; diese dienten zur Neutralisation der Säuren, welche auch schon durch die mannigfaltigen mineralischen Gemengtheile des Bodens, deren ich vorhin erwähnte, erfolgen konnte.

Ein Blick auf die schönen mannigfaltigen Nadelhölzer reicht hin, sich zu überzeugen, der Boden sey nicht so sauer, wie er aussehe. Auch halte ich ihn nicht

ganz von Lehm entblöfst, wie ich schon öfter bemerkte. Herr Rusch jun., welcher ihn länger kennt und einen Theil desselben bei Gelegenheit seiner Prüfungsarbeiten häufig ansprach, ist derselben Meinung; eine Hauptsache ist, dafs er sich meist ganz eisenfrei hält. Wenn auch öfters in der ganzen Umgegend fast reiner Sand ist, so kann man wohl annehmen, dafs bei einer Wasserbedekkung, die früher gewifs sich wiederholt einstellte, die Thontheile anderswo abgesetzt wurden. Der Beweis liegt ja auch darin, dafs man an vielen Stellen wieder nur reinen Lehm, wenn auch nicht in grofser Ausdehnung, findet.

Zwei Pflanzen, welche vor allen übrigen diesen Boden charakterisiren und für die hiesigen Culturen von grofser Wichtigkeit sind, sprechen auch keinesweges für bedeutende Säuren. Es sind dies die beiden gemeinen *Vaccinien*, besonders aber *V. Vitis Idaea*, weniger *V. Myrtillus*. Nie habe ich sie auf einem andern Boden in der Ueppigkeit gesehen, auch nicht in den Gebirgen, wo sie doch so recht zu Hause zu seyn scheinen. Sie bilden einen für andere Pflanzen ganz undringlichen Wurzelfilz, und machen die Culturen ungemein schwierig. Nur mit der Hacke ist man im Stande, jenen zu durchschneiden. Und geschieht dies nicht tief genug, bleiben nur noch einige Wurzeln im Zusammenhange, so überzieht sich die aufgehackte Rinne noch in demselben Sommer, in welchem die Keimlinge erwuchsen, wieder, und letztere werden nachträglich noch erstickt.

Die Schwierigkeit dieser Culturen wird alsdann noch durch den nassen, breiigen Boden im Frühjahre vermehrt, wie ich schon bei Grudschütz erwähnte. Von dem hohen Grade der Nässe kann man sich eine Vorstellung machen, wenn ich sage, dafs wir jetzt im September bei dem trockensten Wetter oft bis über die Axen in den Moor fielen! In den Gegenden nahe der Oder kommen fast nur Weiber und Mädchen zu

den Cultur-Arbeiten, und man giebt ihrer Arbeitsamkeit und Ausdauer, welche die Männer nicht zeigen, viel Lob. Die Männer gehen nemlich im Sommer anderer Arbeit nach, da sie mehr einbringt, und zerstreuen sich auf die Flöfse und Kähne, oder gehen auch nach den Eisenbahnarbeiten oder den Festungsbauten nach Modlin und Posen.

Es ist wohl erlaubt, wenn ich mir schon vorgreife und des Reviers Chrzelitz erwähne, welches, wie schon angeführt, ähnliche Bodenverhältnisse hat. Nur fand ich in diesem die Torfpflanzen meist nicht in so grofser Ausdehnung. Der Hr. Forstmeister Sternitzky nimmt hier einen Uebergangsboden an, indem er meint, dafs dieser einen Uebergang von dem Moorboden zu dem Hügelboden macht. Er hat halb die Eigenthümlichkeiten des erstern, halb des letztern, und kann ein sehr kräftiger Boden genannt werden. Er wurde mir dadurch doppelt merkwürdig, dafs er schöne Lerchenbäume (Lärbäume) trägt.

Der Tragbarkeit des Bodens kommt man hier überall durch Abzugsgräben zur Hülfe. Wären diese nicht, so würde in manchen Jahren Alles ersaufen. Man mufs sich aber auch wiederum sehr in Acht nehmen, dafs der Boden dadurch nicht zu sehr ausgetrocknet wird, denn auf dem pulvrigen Moor (Stauberde) wächst gar nichts. Um hier Arbeit zu sparen, hat der Herr Oberforstmeister die sinnreiche Idee gehabt, neuerlich die Saatrinnen auf die Abzugsgräben zuzuführen, in welche sie sich bei vorkommender übermäfsiger Nässe gleich entleeren. — Man würde in der bruchigen und moorigen Gegend nicht oft durch die natürliche Besamung etwas erzielen, was man mit dem Anbaue aus der Hand nicht erreicht. Läfst man die Fichten von selbst anfliegen, ohne dafs man dem Boden die wohlthätige Gras- und Unkraut-

Benarbung nimmt, so wird das Auffrieren vermieden, welches hier so verderblich ist.

Am **Sonnabend** machte ich noch einige Besuche in Oppeln, und packte dann, nachdem ich auch mancherlei hübsche Kalkstein-Versteinerungen aus der nächsten Umgegend von Oppeln zusammengebracht hatte, meine Schätze zusammen. Während ich noch eben dabei war, trat der Herr Forstmeister Sternitzky aus Chrzelitz herein. Erwünschter konnte mir nichts seyn, denn mein nächster Weg sollte mich ja zu ihm führen. Ich nahm daher sein gütiges Anerbieten, mich mitnehmen zu wollen, mit Freuden an, um so lieber, als ich nun unterweges Gelegenheit hatte, mit diesem erfahrenen und mittheilenden Manne schon Vieles zu besprechen. Wie oft ich noch zu meiner Freude und Belehrung später mit ihm in Berührung gekommen bin, wird aus meiner dritten Reise (nach dem Riesengebirge) hervorgehen.

Nicht weit von der Stadt stiefsen wir auf einen Hügel, welcher aus Mergel-, Lehm- und Thonschichten besteht. Hier ist doch der Oppeln'sche Kalk nicht unthätig gewesen, obgleich er sich nicht weit über die Oder hinauszieht. Er soll aber noch unter dem Strombette liegen, wie bei dem jetzt vorgenommenen Brückenbaue ermittelt worden ist.

Da ich das Revier Proskau, in welchem sich die Nonne auch im letzten Jahre gezeigt hat, noch sehen sollte, so blieb ich in Proskau bei Herrn Oberförster Friese, der mich freundlich aufnahm, zur Nacht.

Am andern Morgen, **Sonntag den 18ten**, fuhr der Herr Oberförster mit mir ins Revier. Die Erwartungen, welche ich von demselben schon hatte, wurden noch übertroffen. Nach der Meinung Einiger ist es das schönste Revier in Oberschlesien. Es ist 20,000

Morgen grofs, und bildet einen Theil des allein auf der linken Oderseite fast 100,000 M. einnehmenden Waldcomplexes. Im Allgemeinen sind die Orts- und Verkaufsverhältnisse denen des Chrzelitzer Reviers, welches ich ausführlicher zu beschreiben gedenke, sehr ähnlich, nur haben Niederungs- und Moorboden hier eine geringere Ausdehnung, höchstens 1500 M. Fläche einnehmend, liegen auch, entgegengesetzt von Chrzelitz, an der Nordseite des Reviers. Daher sind auch die Entwässerungs-Anstalten hier lange nicht so grofsartig, wie dort. Die Haupt-Entwässerungsgräben, unter dem Namen Lawnylug- und Piscornylug-Graben (im Hellersfleifser Reviere), haben circa 600 Ruthen Länge. Der Moorboden geht ebenfalls zum Theile in Torf über, und hat an einzelnen Stellen bis 10′ Tiefe. Die nachbarlichen Privatbesitzer stechen, bei dem fortwährenden Steigen der Holzpreise, bereits Torf; namentlich hat das benachbarte, 25,000 Morgen grofse und dem Grafen Frankenberg gehörende Tillowitzer Revier seit $1\frac{1}{2}$ Jahren einen bedeutenden Torfstich eröffnet.

Im Uebrigen ist der Boden meistens gut. Der Sand ist frisch und häufig mit Lehm gemischt, grofsentheils in der Oberfläche auch noch humos. Bedeutende Tiefe hat er selten; denn bei 3′ Tiefe findet man oft schon so groben kiesigen und zugleich compakten Sand, dafs der Spaten kaum durchdringt. Wenn daher die Hölzer auch nur oberflächlich wurzeln und defshalb leicht vom Winde umgeworfen werden, so haben sie doch nichtsdestoweniger einen vortrefflichen Wuchs und müssen in der Oberfläche reichliche Nahrung gefunden haben. Sie sind fast durchgängig auf die sonderbarste Weise gemischt, theils aus Fichten, Kiefern und Lerchen, theils aus Fichten, Kiefern und Eichen, hier und da auch wohl mit schönen schlanken Birken durchsprengt. Kiefer ist meist der Hauptbaum, und nur in wenigen Orten domi-

nirt Eiche, noch weniger die Fichte. Hundertjährige Stämme haben 100′ Höhe, die Fichten zuweilen noch mehr. Die ältern Kiefern haben schon bei 80′ keinen Ast mehr, so mächtig ist ihr Längenwuchs von der Fichte angeregt worden. Einzelne Stämme mögen auch wohl 200 Jahre und darüber alt seyn, und einer früheren Plänterwirthschaft ihre Gröfse verdanken; denn sonst könnte man sich nicht erklären, wie Kiefern vorkommen, welche 12′ Umfang haben. Das sind indessen jetzt seltene Fälle. In den letzten Jahren wurden z. B. in den Jahresschlägen folgende Nutzhölzer ausgeschnitten und verkauft. Im Wilhelmsberger Distrikt: eine Fichte von 66′ Länge und 70″ mittlern Umfang, und eine Kiefer von 48′ Länge und 96″ mittlern Umfang, im Zopfe 24″, enthaltend 3 Klaftern 5 Cubikfufs; im Jaschkowitzer eine Fichte von 90′ Länge und 46″ mittlern Umfang, alsdann eine Eiche auf 40′ astrein mit einem mittlern Durchmesser von 24″.

Die seltsamen mannigfachen Vermischungen in diesem Reviere, welche man jetzt gewifs nicht vornehmen würde, wenn man kultivirte, gehören zu den interessantesten örtlichen Sehenswürdigkeiten. Man kann sie als ein Produkt der Naturwirthschaft betrachten. Die Fichten haben mit ihren langen, dicht benadelten Zweigen gewifs viel zur Beschattung und Verbesserung des Bodens beigetragen. In den meisten Fällen würde sich das Fichten-Unterholz auch noch recht gut in die Höhe machen, wenn man es nicht zu lange im Drucke liefse. Jedoch werden die Servitut-Berechtigten *), welche dem-

*) Die Waldhütung ist in Proskau glücklicherweise abgelöst, und nur die Forsthäusler geniefsen dieselbe noch. Die Holzservitute sind aber noch in sehr drückendem Grade vorhanden, da alle Zwischennutzungen, welche man im Hochwaldbetriebe auf die Hälfte des Ertrages annehmen kann, von

selben sehr nachtrachten, schon dafür sorgen, dafs diese Vermischung bald aufhört.

Wie sich der Boden halten wird, wenn die Axt darüber kommt — davon läfst sich nichts Gutes erwarten. Noch sind es halbe Urwälder, von denen aber die Nachkommen nicht viel mehr sehen werden. Es soll dies natürlich kein Vorwurf gegen die Verwaltung seyn, welche nicht anders kann, als die Schlagwirthschaft einführen. Der Ertrag wird auch nicht leiden, wohl aber wird der grofsartigste Eindruck, den ein Wald nur hervorbringen kann, verschwinden. Ich habe aber schon zu oft davon gesprochen, wenn ich an Weifstannen kam, und werde auch noch öfter bei diesen Gelegenheit finden, davon zu reden.

Heute begegneten mir auch die ersten beachtenswerthen Lerchen auf dieser Reise. Sie liefern einen interessanten Beitrag zur Naturgeschichte dieser jetzt viel besprochenen Holzgattung. Der Baum pafst nicht für die Ebene, sondern nur für das Ur- und Uebergangsgebirge, denn wenn die Wurzeln hier auch bald auf den festen Stein stofsen, so ist das doch eine ganz andere Sache, als wenn sie dort auf eine Unterlage von Sand treffen. Um zu diesem Ausspruche zu kommen, braucht man nur die Proskauer gesehen zu haben, die in den günstigern Lagen doch entschiedene Vorzüge vor vielen anderer Gegenden geniefsen, und dann die später zu erwähnenden Lerchen an der Mährischen Grenze und im Riesengebirge. Es sind zwar Stämme zu finden, welche 80—100′ Höhe und 6—10″ Durchmesser haben, und dennoch nicht säbelförmig gekrümmt erscheinen, aber

---

den Berechtigten gezogen werden. Daher sind bei der letzten Abschätzung nur 17 Cubikfufs pro Morgen jährliche Abnutzung ermittelt worden. Zur Herrschaft Proskau gehören 18 holzservitutberechtigte Ortschaften, incl. 3 Forst-Colonien.

sie sind nirgends mehr flechtenrein, stellenweise mit langem Trauerflor behangen, und, was das Schlimmste ist, alle mit deutlicher Anlage oder mit schon ausgebildeter Kernfäule häufig bedroht. Nach der Angabe des Herrn Oberförsters betrug der 10jährige Zuwachs eines 56jährigen Stammes (welcher 87′ Länge, und auf dem Stocke 18″ Durchmesser, und bei 60′ Länge noch 8″ Durchmesser gehabt hatte) circa 11 Cubikfuſs, eines 45jährigen 7 Cubikfuſs, und eines 36jährigen 5 Cubikfuſs.

Die Lerchen-Anlagen sind 30—56 Jahre alt. In den neuesten Zeiten hat man keine wieder unternommen. Theils findet man sie nur sparsam eingesprengt, theils, und besonders an den Rändern der Wege, dominirend und rein. Der Herr Oberförster behauptet, daſs sie auf die andern gleichzeitig gesäten Hölzer verdrängend gewirkt haben müſsten; denn auf 30 Pfd. Kiefernsamen seyen immer nur 7 Pfd. Lerchensamen gekommen, und dennoch prädominirten die Lerchen, von Kiefern waren sogar oft wenige mehr vorhanden. Wo die Kiefern aber bis zum 40sten Jahre ausgehalten haben, fangen sie an, die Lerchen einzuholen, was gewiſs nicht der Fall wäre, wenn die Lerche sich auf ihrem rechten Boden befände, wo sie bis zum 100sten Jahre in gleich kräftigem und Alles zurücklassendem Wuchse ausharrt (s. das Riesengebirge). Die Erle, welche man zugleich angesäet hatte, war gänzlich verschwunden. Die Birke war im Höhenwuchse nicht viel hinter den Lerchen zurückgeblieben. *)

Gegen Mittag kamen wir nach Hellersfleiſs, einem nur aus wenigen Häusern bestehenden Ort, wel-

---

*) Herr Oberforstmeister v. Pannewitz hat in v. Wedekind's Jahrbüchern der Forstkunde, XX. Heft (1841.) p. 151. u. f. viele interessante Mittheilungen über die Lerchen dieses Reviers gemacht.

eher an einer schönen grofsen Strafse oder Allee liegt. Diese durchschneidet den ungeheuren Waldkörper der beiden benachbarten Reviere Proskau und Chrzelitz in seiner ganzen Breite fast in der Richtung von NO. nach SW., und verbindet die beiden Schlösser von Proskau und Chrzelitz, wie man auf Special-Karten sehen kann.

In Hellersfleifs versammelten sich die Förster der Umgegend zu einem Scheibenschiefsen, an welchem der Herr Oberförster Friese selbst Theil nahm. Es dauerte nicht lange, so traf Herr Forstmeister Sternitzky, der mich hier abzuholen versprochen hatte, in Begleitung des Herrn Referendarius von Pannewitz, welcher von Oppeln mitgekommen war, ebenfalls ein.

Nach kurzem Verweilen setzten wir uns wieder auf, und waren auch bald auf Chrzelitzer Grund und Boden. Die Kürze des Tages erlaubte uns nur Eine Richtung, nämlich durch die Jagen 36—38, 44—46, 53 und 54 des Dziedzitzer Beganges zu verfolgen, und diese wurde durch den Raupenfrafs der Nonne vorgeschrieben. Die ausgedehnten, zum Theile mit reinen Fichten, zum Theile mit gemischten Kiefern und Fichten bestandenen Moorboden-Distrikte sind schon an und für sich sehr interessant, wurden es für mich aber doppelt durch die Verheerungen, welche die Nonne (Bombyx Monacha) an den Fichten angerichtet hatte. Da der Gegenstand aber nicht Aller Interesse fesseln dürfte, er zur Zeit des Erscheinens dieser Blätter auch Gottlob! in seiner Wirkung unschädlich geworden ist, und ich ihn überdies in meinen Werken über „Forstinsekten" (Bd. II.) und über „Waldverderber" (2te Ausgabe, Berlin 1842) ausführlich entomologisch behandelt habe, so kann ich hier die Details übergehen. Vielmehr wende ich mich zu einer kurzen Beschreibung des Chrzelitzer Reviers, nach den gütigen Erörterungen meines Freundes, des Herrn Forstmeisters, entworfen, und zum Theile aus ei-

gener Anschauung hervorgegangen, oder wenigstens durch dieselbe unterstützt.

Im Jahre 1784 ging die dem Grafen v. Dietrichstein gehörige Herrschaft Proskau-Chrzelitz an den Königlichen Fiskus über, und die Verwaltung des gesammten Forstes dauerte, so wie sie bisher gemeinschaftlich geschehen war, noch bis zum Jahre 1792 fort. Von da an entstanden zwei getrennte Forstämter, und Chrzelitz erhielt 30,000 Morgen. Es blieb aber noch lange ein eisernes Zeitalter, und dauert selbst in dem Maſse, wie es bei wenigen Revieren der Fall seyn dürfte, noch jetzt fort. Zwar haben die beiden wackeren Verwalter, der jetzige und der frühere (Forstmeister Meinecke) schon manche Wunde geheilt, welche die Barbarei der jüngst verflossenen Zeit den Wäldern schlug; aber noch wird wohl eine Generation vergehen, ehe nur die Menschen aufhören, ihnen Unbill zuzufügen. Daſs früher nur Plänterwirthschaft hier stattfand, und daſs an einen regelmäſsigen Wiederanbau nicht zu denken war, versteht sich von selbst: die Holzbedürfnisse wurden überall und in jeder beliebigen Masse da entnommen, wo es gerade dem Geber oder Empfänger am Schicklichsten oder Bequemsten schien; immer das beste Holz wurde zuerst angegriffen, und auf diese Weise prägte sich in den schönsten Beständen bald das Bild der Verwüstung aus. Was aber noch viel schlimmer war: es wurden die lästigsten Servituten ohne alle Beschränkung ausgeübt; denn das damalige Wirthschaftsamt wies die Amts-Einsassen selbst darauf hin, nicht bloſs ihre eigenen Bedürfnisse, sondern auch noch die Mittel zur Entrichtung ihrer Abgaben aus dem Forste zu entnehmen; dieser unerlaubte, und zuletzt unglaublich ausgedehnte Holzhandel, welcher zur Gewohnheitssache geworden ist, und zur Demoralisation der an sich schon trägen Bewohner der Umgegend viel beitrug, hat auch jetzt, trotz aller Con-

trole, noch nicht ganz unterdrückt werden können. In der letzten Zeit ist nun Gottlob! eine ziemlich bedeutende Fläche der frühern Blöfsen und Räumden mit Ernst und Ausdauer zur Cultur gezogen worden, und es ist dem Erwachsen neuer schöner Bestände, trotz der mannigfachen Störungen durch Nonne, Maikäfer, ungünstige Witterungseinflüsse und dergl., entgegenzusehen. In den ersten 20 Jahren dürften noch abwechselnd starke Hölzer zum Abtriebe kommen; später wird das aber seltener nöthig werden, und um so weniger, als für die Folge die Bestände hier nur 100 Jahre alt werden sollen. Der Umfang des Wiederanbaues wird sich jetzt bald, nachdem die meisten alten Blöfsen zur Cultur gekommen sind, nach dem Abtriebe reguliren, und daher wird, wenn nicht besondere Unfälle eintreten, bald eben so viel Fläche in Cultur kommen, als ein Jahr zuvor abgeholzt worden ist. Zur Gewinnung des nöthigen Samens ist in dem Wirthschaftsgebäude eines ehemaligen Jagdhauses eine Samendarre angelegt worden, welche Fichten- und Kiefersamen für Chrzelitz und Proskau liefert. Sollte es nun vollends gelingen, die zahllosen Servitutberechtigten, deren insolente Forderungen vielleicht nirgends weniger in bestimmte Grenzen *) verwie-

---

*) Es ist unglaublich, wie weit hier die Berechtigungen gehen. Den verschmitzten, oft sehr halsstarrigen und böswilligen Berechtigten ist auch sehr wohl bekannt, wie wenig Recht der Fiscus hat, sie zu beschränken. Sie dürfen nicht allein eine bestimmte Holzabgabe, sondern auch eine unbestimmte fordern, und wohin diese letztere noch einmal führen könnte, wenn man sie nicht abwälzt, ist bei der rasch steigenden Population und der fortwährenden Veränderung der Physiognomie der Gegend gar nicht abzusehen. Hier gar nicht des Vieh-Eintriebes der Berechtigten zu gedenken, welcher mit jedem Jahre wächst, da die Stückzahl des Viehes unbestimmt ist. Seit undenklicher Zeit liegt ein grofser Theil

sen werden können, aus dem Forste bald zu entfernen, so würde sich der Zustand desselben noch schneller verbessern und heben. Nirgends ist mehr Aussicht auf ein vollständiges Gelingen der Abfindung, da sich die Ansprüche durch zahlreiche isolirt belegene Parzellen oder ausspringende Forstspitzen, meist sämmtlich Blöfsen oder Räumden, befriedigen lassen werden.

Zu den ungewöhnlichen Aufgaben für den praktischen Forstmann in diesem Reviere gehört die Behandlung der zahlreichen Brücher, Moore und Fenne. Sie nehmen über 4000 Morgen Waldgrund ein, und liegen in den südlichen und südwestlichen Vordertheilen des Forstes. Gröfstentheils sind sie von der schon in andern Gegenden Oberschlesiens geschilderten Eigenthümlichkeit, an einzelnen Stellen schon in Torf übergehend, oft 5—6′, zuweilen bis 11′ mächtig.

Mit der Entwässerung dieser Reviertheile hat schon der wackere Meinecke den Anfang gemacht. Die allmälig verlängerten und vermehrten Entwässerungsgräben werden jetzt auf 14,000 Ruthen oder 7 Meilen berechnet. Ihre Regelmäfsigkeit, mit der sie meist in gerader Richtung fortlaufen und auf einander hinführen, gewährt manche hübsche Ansichten. Die meisten haben, wie die Strafsen einer Stadt, ihre besonderen Namen. Der (von W. nach O. laufende) Kaluszen und der (von N. nach S. gehende) Ungarische Furthgraben hat an einzelnen Stellen 8—12′ Tiefe, demgemäfs auch oben 2—2½ Ruthen Breite. Auflandung und Graswuchs sind sehr bedeutend, und es mufs defshalb fast alljährlich auf die Räumung der Gräben grofse Aufmerksam-

des Forstes, der aus Brüchern besteht, als Blöfse da, und kann auch nicht, so lange die Berechtigten hier hüten und die anfangende Benarbung immer wieder zerstören, culturfähig werden.

keit verwendet werden. Durch diese Entwässerungen hat der Boden bedeutend an Volumen verloren; häufig hat er sich um 2—3′ gesenkt, wie man an den alten Erlen-, Fichten- und Birkenstöcken sieht, die so hoch über den Boden hervorragen. In dem feuchten Moor fand man Pfähle von 15jährigen Birken, welche 40 Jahre darin gesteckt hatten, ohne im Mindesten von ihrer Frische zu verlieren.

Im Allgemeinen ist die Beschaffenheit des Waldbodens im Chrzelitzer Reviere mehr mittelmäſsig, als gut, ein bedeutender Theil desselben wohl gar schlecht zu nennen. Nur die vordern, gegen Südwest gelegenen Forsttheile, besonders bei Pogorcz und Ringwitz, haben eine gute, die Holz- und Grasproduction fördernde (Eichen-)Bodenmischung, und eignen sich auch gröſstentheils zu jedem ökonomischen Betriebe. Der an der Ostseite liegende Klein-Strehlitzer Distrikt enthält an seiner Südostseite in mehreren Jagen ebenfalls einen guten Waldboden, und stellenweise tiefe, schöne Töpferwaaren liefernde Thonlager.

Zu den Unglücksfällen, welche dies vielfach heimgesuchte Revier von jeher betrafen, gehören die frühern bedeutenden Waldbrände in den hintern, d. h. nördlichen Theilen. Der Humus wurde durch das Feuer verzehrt, und die Culturen haben jetzt, da die alten Brandflecken jahrelang unbebaut lagen, nur wenig Erfolg. Auf solchen Stellen bleibt der Holzwuchs merklich zurück.

Der dominirende Bestand der Forsten ist die Kiefer, hier und da mit Fichten und Birken durchsprengt. Eichen, Weiſstannen, Aspen, Weymouthskiefern und Lerchen kommen nur einzeln eingemischt vor. Sämmtliche Holzbestände sind gröſstentheils, wie sich aus dem Vorhergehenden erklärt, sehr raum und lückig. Bessere und einigermaſsen geschlossene Bestände sind nur in einzel-

nen Abtheilungen zerstreut vorhanden, meist nur in den jüngern Holzklassen.

Der Kiefer wird man auch in Zukunft die gröfsere Fläche einräumen müssen. Sie hat selbst im Moorboden, wenn er mäfsig abgewässert ist, besonders in der Vermischung mit Fichten, guten Fortgang; nur mufs man sie hier nicht über 80 Jahre alt werden lassen, indem sie später auf dem nassen Untergrunde bald stille steht. Auf den niedriger gelegenen Theilen würde man zunächst Birke und Erle anzubauen haben. In den Beläufen Dziedzitz und Pogorsz ist der Boden wegen seiner moorigen Beschaffenheit am Meisten für die Fichte geeignet, weniger schon in Klein-Strehlitzer, Jägerhäuser und Przichoder. In mehreren Distrikten könnte der Anbau der Fichten mit einer Mischung von Birken und Erlen versucht werden. Die Birke ist hier gar zu einträglich, da das Birken-Scheitholz einen reinen Ertrag von beinahe 3 Thlr. liefert. Bei der Besamung kann man aber der Naturhülfe nicht entbehren; denn wenn der moorige, kahl abgetriebene Boden ganz nackt und blofs ist, werden die jungen Fichten im Frühjahre regelmäfsig durch Auffrieren herausgeworfen. Ein solcher nackter Moorboden wird in der heifsen Jahreszeit so trocken wie Staub, und gelinde Regen dringen gar nicht durch, sondern laufen wie von einer beölten Fläche ab. Unter den Saaten werden die kleinen Plattensaaten gewählt. Die Pflanzen zu den Culturen werden in Pflanzgärten gezogen, und theils einzeln, theils in Büscheln ausgepflanzt.

Früher wurde der Forst auf einen 120jährigen Umtrieb bewirthschaftet. Mit Rücksicht auf Boden, Absatz und Ertragsverhältnisse aber sollen die Nadelholzbestände künftig auf einen 100jährigen Turnus, in 5 Perioden von 20 zu 20 Jahren gesetzt werden; die Laubhölzer (Bir-

ken und Erlen) kommen hingegen mit dem 60sten Jahre zum Abtriebe.

Bei den vielfachen Mifshandlungen und Unfällen, welche diese Forsten auf die schon angegebene Weise erlitten, vorzüglich aber bei den bestehenden lästigen Servituten wird es Niemand befremden, dafs der nachhaltige Naturalertrag in keinem richtigen Verhältnifs zur Waldfläche steht. Nach der Feststellung desselben vom Jahre 1838, in Folge deren in der ganzen Umtriebszeit von 100 Jahren jährlich 26,000 Klaftern gehauen werden sollen, ergiebt sich für die 1ste Periode nur ein Ertrag pro Morgen der bleibenden Forsten von höchstens 15 Cubikfufs.

Verflöfsung findet nicht statt, indem die dazu nöthigen Gewässer fehlen. Köhlereien werden ebenfalls nicht betrieben. Bei Przichod steht ein Theerofen, welcher jährlich 6 Brände macht, und jedesmal dafür $21\frac{1}{3}$ Thlr. an die Forstkasse entrichtet.

In Chrzelitz ist ein Holzhof, auf welchem die für Lohn angefahrenen Brennholz-Sortimente zu bestimmten Preisen (Kiefern zu $3\frac{1}{6}$ Thlr.) verkauft werden, ein Verfahren, welches gewifs am Meisten geeignet ist, dem moralisch so verderblichen Diebstahle entgegen zu wirken.

Der Wildstand im Walde war sehr heruntergekommen, theils durch früheren übermäfsigen Abschufs, gröfstentheils aber durch die Wilddieberei. Es finden sich unter den jagdbaren Thieren: Rothwild, Sauen, Rehe, Hasen, Dachse und Marder, und unter dem Flügelwild: Rebhühner, Birkhühner, auch etwas Haselwild. Der Rothwildstand hebt sich in jüngster Zeit, kann gegenwärtig vielleicht der beste in ganz Schlesien genannt werden, dagegen verliert sich das Schwarzwild fast ganz, was bei einer so grofsen Menge zusammenhangender Kieferwaldungen wegen zu befürchtender Insektenplage

nicht gut ist. Füchse giebt es wenige, da ihnen sehr nachgestellt wird.

Unsere heutige Excursion war schon beinahe vollendet, als ich noch im Rehhofer Begange, Jagen 70, auf einige interessante Gegenstände stiefs. Ich hatte mir schon öfters im Stillen die Frage aufgeworfen, wie sich wohl die Buche auf einem solchen Moorboden, wie man ihn hier in Oberschlesien so häufig antrifft, befinden würde. Es überraschte mich daher nicht wenig, hier eine kleine Anlage von dieser Holzgattung zu finden, die der verstorbene Meinecke noch gemacht hat. Es waren vor etwa 40 Jahren 2 Morgen mit Bucheln besäet worden. Sie gingen auf und wuchsen, aber — sie verschwanden auch nach und nach wieder, und jetzt sind etwa nur noch 200 Stämmchen übrig, die trotz ihrer 40 Jahre, immer noch strauchartigen Wuchs zeigen. In der Nähe dieser Anlage sah ich Aspen von 60 Jahren, auch vielleicht noch etwas jünger. Sie haben ausgezeichneten Wuchs, messen 80—90′ Länge, 3′ Durchmesser, und haben gewifs 1 Klafter Holz.

Am Ausgange des Waldes, da wo man Chrzelitz schon liegen sieht, befindet sich eine kleine Anlage von Weymouthskiefern, die etwa 47 Jahre alt sind, und von denen die dominirenden 40—50′ und die schwächern 25—30′ Höhe haben. Was dabei zuerst ins Auge fällt, ist der auffallend verschiedene Wuchs rechts und links vom Wege. Der Theil links (Abtheilung b.) ist höher gelegen, und hat wegen gröfserer Trockenheit etwas schlechtere Stämme; rechts hingegen (Abtheilung a.), wo das Terrain sich gegen eine Wiese neigt, und bis auf $\frac{1}{2}$′ (wo ein grober, jedoch mit etwas Lehm gemengter Kies beginnt) humos ist, und an freien Stellen einen schönen Rasenwuchs zeigt, stehen die Stämme äufserst üppig, und gewähren, hier und da mit Lerchen oder mit

Kiefern durchsprengt, dem Vorüberreisenden gewifs einen überraschenden Anblick. Ueber den Zuwachs an diesen Bäumen erhielt ich hier einige sehr interessante Nachrichten. Der Herr Regierungs-Forst-Referendarius v. Pannewitz hatte in beiden Abtheilungen auf $\frac{1}{4}$ Morgen Probezählungen und Abschätzungen in einem circa 47jährigen Bestande vorgenommen. Auf der Abtheilung a. standen 263 Stämme, von denen 3 einen Durchmesser von 13—17″, dann 8 von 10—11″, ferner 177 von 5—9″, und die übrigen 2—4″ hatten. Im Ganzen hatte man $14\frac{1}{10}$ Klafter auf den Viertelmorgen (ohne Aeste) gerechnet; das wären $56\frac{4}{10}$ Klafter (à 80 Cubikfufs) pro Morgen, also (bei 47jährigem Alter) 96 Cubikfufs Durchschnitts-Zuwachs. — Auf der Abtheilung b., wo die Stämme etwas kürzer und schwächer, auch weniger zahlreich (169) waren, fanden sich nur $85\frac{1}{3}$ Cubikfufs Durchschnitts-Zuwachs.

Es freut mich, hier noch einen kleinen Beitrag zur Kenntnifs einer Holzart geben zu können, deren Acclimatisirung und Anzucht man längst ad acta gegeben hat. In einzelnen Fällen dürfte sie aber doch wohl nicht ganz zu verachten seyn. Sie empfiehlt sich bei ihrer Leichtigkeit, wie mir Herr Forstmeister sagte, besonders zu nützlichen Schnittwaaren. Am Meisten läfst es sich mit dem Weifstannenholze vergleichen, auch wohl mit Linde, ist sehr weich und splittert nicht. Von Ansehen fand ich die mir vorgelegten Bretter sehr hübsch und weifs.

Ich war sehr froh, in dem gastfreundlichen Hause in Chrzelitz angekommen zu seyn, denn es hatte mich Nachmittags ein Unwohlseyn befallen, welches mir nicht erlaubte, die Sehenswürdigkeiten des Reviers mit voller Frische zu geniefsen. Unter der freundlichen Pflege der gütigen Frau Forstmeisterin und ihrer liebenswürdigen Töchter genas ich aber sehr bald, obgleich ich von al-

len den schönen leiblichen Erquickungen, welche der einladende Tisch bot, nur homöopathisch geniefsen konnte.

Noch am Abend besahen wir Gehöft, Garten und Feld, und ich lernte hier den Herrn Forstmeister als einen eben so guten Landwirth kennen, wie er ein tüchtiger und gebildeter Forstmann und hirschgerechter Jäger ist. Ich wollte, es wäre uns noch mehr Zeit übrig geblieben, damit ich die Naturgeschichte der Gräser hier praktisch hätte studiren können. Der Herr Forstmeister weifs eine so gedeihliche Mischung derselben herzustellen, und einen so vorzüglichen Samen zu erziehen, dafs man diesen weit und breit eifrig sucht.

Montag den 14ten brachen wir wieder früh von Chrzelitz auf. Der Herr Forstmeister hatte die aufserordentliche Güte, mir nebst Hrn. Referendarius von Pannewitz seine Begleitung für mehrere Tage anzubieten, besonders um mich mit den schönsten Oberschlesischen Lerchen (hier Lehrbäume genannt) bekannt zu machen. Diesen waren also die nächsten Tage vorzüglich gewidmet. Unser Weg ging heute nach dem Neustädter Stadtwalde im Schweinsdorfer (jetzt Riegersdorfer genannt) Reviere. Wir mufsten einen sehr bedeutenden Umweg über Zülg nehmen, da die Communicationswege in Schlesien sehr schlecht sind und oft sehr täuschen. Ich hatte auf diesem Wege so recht Gelegenheit den vorzüglichen Lehmboden der ganzen Gegend kennen zu lernen. Auch nicht ein einziges Mal zeigte sich Sand, oder auch nur ein Uebergang in denselben. Alles harter, fester Lehmboden, den ich die Leute hier und da auf den Aeckern mit der Axt zerschlagen sah. Unter den charakteristischen Pflanzen fiel mir besonders *Scabiosa ochroleuca*, die ich auf dieser Reise noch nicht bemerkt hatte, in grofser Menge auf.

Endlich langten wir um Mittag an dem schwarzen Walde an, der uns schon von Chrzelitz aus als Ziel be-

ständig am Horizont vorgeleuchtet hatte. Es ist eine in Mitten des Feldes liegende Parzelle von circa 900 Morgen, der nächste Ort dabei Riegersdorf und der Hauptbestand Fichte, Kiefer, Tanne, Lerche. Hier und da ist auch etwas Laubholz, namentlich auf der tiefsten, einem abgelassenen Teiche ähnlichen Stelle sind Birken angebaut, und viele sehr alte Eichen übergehalten, um hier eine Art von Mittelwaldwirthschaft herzustellen. Auch ist schon für die Nachzucht der Lerchenbäume gesorgt, die mit Fichten, Kiefern und Birken angesäet wurden. Sie haben einen guten Fortgang, und die Lerchen machen sich schon überall heraus. Dreijährige Pflanzen hatten 3′ Länge. Die Kiefer paſst auf dem festen Lehmboden am Wenigsten; ihre Stämme sind wohl stark, aber im Höhenwuchse sind sie sämmtlich gegen Fichte und Lerche zurückgeblieben. Eine vierkantig bearbeitete Tanne von 195 Jahren, welche über 130 Fuſs hoch gewesen war, hatte 21″ Durchmesser und 43 Fuſs Länge.

Nun zuerst zu meinen schönen Lerchen, die mich wahrhaft in Entzücken setzten. Die meisten sind 100 bis 110 Jahre alt, einige wenige bis 120 Jahre, wie die später folgenden genauen, von Herrn Forstmeister Sternitzky herrührenden Untersuchungen darthun. Wir umgingen anfänglich den ganzen Ort, um den Eindruck, welchen die Bäume von fern machen, zu genieſsen. An einer Stelle gegen SW., wo deren viele den Waldrand säumen, stechen sie mit ihrem schönen hellen Grün herrlich gegen den dunkeln Hintergrund der Fichten ab. Die ältesten haben einen abgerundeten Wipfel, die jüngern einen pyramidalen, zugespitzten.

Eben so groſsartig ist der Anblick dieser seltenen Bäume in der Nähe. Es sind wenige dabei, die unter 100′ Höhe haben, einige möchten wohl gar auf 120 bis 130′ zu schätzen seyn, und diese haben bis 3′ Durch-

messer. Der stärkste Mann kann sie nur wenig mehr als halb umspannen. Die meisten sind bis 70—80 Fufs astrein, nur einige haben tief herunter einzelne kleine Aestchen. Die untersten längsten Aeste gehen ganz horizontal, die oberen dann immer mehr nach oben gerichtet und einen leichten Bogen bildend. Die Rinde an den stärksten Bäumen gleicht der Kiefernrinde (die ich zum Vergleich dicht daneben haben konnte) aufserordentlich, nur dafs die dicken Schuppen und riemenförmigen Rindenwülste noch mehr als bei jener abstehen, dafs die bei jener so häufigen, ganz horizontalen Querrisse der Schuppen fast ganz fehlen, und die Rinde beim Abblättern mehr roth als braun erscheint, während diese wiederum bei der Kiefer in den obern Partien, da wo sie dünner wird, sich schon von fern durch ihre röthlichgelbe Farbe unterscheidet. Die Tiefe einiger Ritzen zwischen den Schuppen und Wülsten betrug bis 2 Zoll. Ein sehr gewöhnlicher Ueberzug ist *Lepraria flava* und *virens*, die wir ja auch an Kiefern finden. Hier und da sieht man tiefe, senkrecht lang heruntergehende Risse, in welchen wohlriechendes Harz hervorquillt. Beim Fällen der Stämme im Frühjahre sollen sich oft 1¼ Quart Harz auf dem Stocke sammeln. Eine Pfahlwurzel haben die Stämme nach der Versicherung des uns begleitenden Revierförsters gar nicht. Man sieht dies schon an der Verbreitung sehr zahlreicher und starker Wurzeln in die Oberfläche. Eine Wurzel, die ich 8 Schritte weit verfolgen konnte, hatte nahe am Stamme fast 1 Fufs Dicke.

Einige Stämme stehen in kleineren Gruppen von 10 bis 20 beisammen, andere ganz vereinzelt. An mehreren wurde der Zwischenraum zwischen je 2 Stämmen ausgemessen, und obgleich dieser oft bis 2 Ruthen (10 Schritte) betrug, so berührten sich die Kronen doch noch.

Mehrere Bäume hatten über die halbe Höhe Zwiesel. An dem einen ist vor einem Jahre unter einem solchen ein Nest wilder Bienen entdeckt und ausgenommen worden.

An den im Jahre 1836 und 1837 gefällten Stämmen hatte sich Folgendes ergeben:

a. hatte	120′	Länge,	20″	unt. Durchm.,	98 Jahre.
b. -	90′	-	26″	- -	109 -
c. -	80′	-	30″	- -	112 -
d. -	70′	-	34″	- -	110 -
e. -	72′	-	36″	- -	116-120 Jahre.
f. -	110′	-	18″	- -	82 Jahre.
g. -	60′	-	10″	- -	68—70 Jahre.

Die Inhaltsberechnung ergab:

c. hatte	22″	mittl. Durchm.,	211 Cubikfufs.
d. -	23″	- -	202 -
e. -	28″	- -	308 -

Der letzte von diesen hatte also beinahe 4 Klaftern, und mehrere der noch stehenden, welche ich sah, dürften noch mehr haben!

Abends fuhren wir nach Neustadt und übernachteten hier. Der andere Tag,

Dienstag der 15te, war zum Theil noch dem Studium der Lehrbäume gewidmet. Wir gingen ins Eichhäusler Revier, welches ebenfalls der Stadt gehört. Der Herr Forstinspector Knapp, der schon seit mehreren Jahren in diesem Forste wirthschaftet, führte uns nach den interessantesten Punkten desselben. Das ganze Revier ist bergig. Einzelne Höhen mögen sich wohl über 1000′ erheben. Es gehört schon mit zu dem Mährischen Gesenke und liegt dicht neben der Silberkoppe und Bischofskoppe *), welche ich zuerst von diesen Hö-

---

*) Zunächst liegt die Grofse-Bischofskoppe und daneben die Kleine-B. Beide gehören zu den (im Oesterreichi-

hen ordentlich und recht nahe betrachten konnte, da wir am vorigen Tage einen sehr häfslichen Nebelregen

---

schen Antheile von Schlesien liegenden) sehr bedeutenden Breslauer Bisthumsgütern, und eröffnen einen Kranz von überaus majestätischen und in jeder Beziehung interessanten Bergen, welche den Lauf der Bielau mit meilenweiten Thalgassen der zahlreichen Dörfer so wie mehrere Städte (Freiwaldau und Zuckmantel u. A.) und das berühmte Gräfenberg einschliefsen, und tausend malerische, von Reisenden nur zu wenig gesuchte Blicke gewähren. Nach Süden erreichen sie, durch den Hohen-Uhrlich, den Querberg und die Rösselkoppe allmälig ansteigend, in dem Altvater mit 4621′ (nach Prudlo) ihre gröfste Höhe, und ziehen sich dann nordwestlich herum über die riesigen beiden Keilberge, die Kamm- und Querlehne nach dem Mährischen Schneeberge, wo sie im Hagschar und Köppernigstein mit dem benachbarten Schnee-Uhrlich (zwischen Lindewiese und Kunzendorf) noch einmal zu fast fünftehalb Tausend Fufs Höhe ansteigen. Am östlichsten Rande dieses Gebirgskranzes endet das Oberschlesische Thonschiefer-Grauwackengebirge mit seinen nördlichsten und nordwestlichsten Ausläufern; sonst ist derselbe hauptsächlich aus Gneus-Glimmerschiefer zusammengesetzt; Granit und Hornblendgestein erscheint nur wenig, aber Kalklager zeigen sich ziemlich häufig.

Die klimatischen Verhältnisse, welche in dieser gewaltigen Gebirgsmasse herrschen, gewähren ein nicht geringeres Interesse. Das Klima ist im Ganzen rauh und stürmisch, und der gelehrte Verfasser einer Handschrift, welche ich über die medizinisch-physikalische Topographie des Fürstenthums Neifse besitze, behauptet, in den finstern Waldungen und Felsenklüften des Hagschar und in der Nähe des Flüfschens Hohenfall finde man Schneerinden aufgeschichtet, deren Farbe und Festigkeit auf langjähriges Bestehen hindeute.

Das vortreffliche Gestein in Verbindung mit den ansehnlichen, fast überall durch hohe Gebirgszüge geschützten Höhen, und mit den zahlreichen nördlichen und nordöstlichen Abhängen, von welchen der schönste Boden in die Thäler

gehabt hatten, der uns auf dem schönen Wege nach Neustadt alle Aussicht auf's Gebirge raubte. Das Ge-

---

hinabgespült wird, eignet sich, wie kaum ein anderes, zu vorzüglicher Holzproduction. Wo käme es auch noch jetzt vor, dafs pro Joch (3¼ Pr. Morgen) in 150—250jährigem Holze über 500 Klaftern — wenn auch die ziemlich kleinen Böhmischen — ständen (Waldamt Freiwaldau)! Trotz dem, dafs bis zum Jahre 1825, als der verstorbene Fürstbischof Emanuel von Schimonsky die Bisthumsherrschaft übernahm, eine höchst unregelmäfsige Plänterwirthschaft hier stattfand, an künstlichen Anbau nicht gedacht wurde, und der Wiederwuchs der Natur allein überlassen blieb, trotz dem, dafs man die schönsten Buchenstämme zu Pottasche verbrannte, wurden zu dieser Zeit doch noch bedeutende alte Holzvorräthe vorgefunden. Noch zu dieser Zeit fanden sich in den entfernteren Distrikten Tausende von Lagerstämmen in den von der Axt unberührten Urwäldern. Wie lange unter gewissen Ortsverhältnissen solche von Stürmen umgeworfene Stämme ausdauern können, davon giebt Folgendes Zeugnifs: Im Einsiedler Reviere hinter'm Hohen-Uhrlich wurde noch im Jahre 1828 ein Versuch gemacht, diese schon stark mit Moosen und Flechten überzogenen, seit mehr als 20 Jahren ruhenden Lagerhölzer aufzuarbeiten, und wenn auch die obern Splintlagen bis 6" tief eingefault waren, so war doch das Uebrige kerngesund. — Der Hauptbestand aus mit Buchen gemischten Fichten und Tannen. Noch im Jahre 1825 war fast der 20ste Theil reines Laubholz (Buchen mit einzelnen Ahornen), und auch von dem übrigen Nadelholze war die Hälfte mit Laubhölzern gemischt. Indessen haben dies die spätern Kahlhiebe schon bedeutend geändert, und das herrliche Buchen- und Ahornholz, welches im Preufsischen Schlesien immer seltener wird, gewinnt einen aufserordentlichen Werth. Ich verdanke diese Notizen dem in den Bisthumsforsten sehr bekannten Herrn Forstmeister Sternitzky, welcher auch die eben bei S. Schropp et Cp. erschienene hübsche „Karte von den zum Fürstenthume Neifse K. K. Antheils gehörenden hochfürstbischöflichen Forsten" im

stein ist sehr einfach, aber vortrefflich für die Vegetation. Es ist eine überall feinkörnige Grauwacke von ausgezeichnet grauer Farbe. In den Steinbrüchen zeigte sie deutliche Schichtung, fast auf den Kopf gestellt; hier und da ist sie sogar schiefrig, und dann oft so feinkörnig, dafs sie in Thonschiefer und auf der andern Seite in ein glimmerschieferartiges Gestein verläuft; ganz ächten Thonschiefer sah ich nicht; er soll aber, nach Hrn. Director Petzeld in Neifse, schon an der Bischofskoppe in grofser Ausdehnung vorkommen.

Der Boden ist meist flachgründig, vielleicht an keiner Stelle über 3—4′ mächtig, in den Vorbergen gewöhnlich etwas tiefer, als auf den Höhen. Er besteht aus einem fetten gelben Lehm, und hat an einzelnen Stellen viel Humus-Beimengung. An den Hängen zieht sich das Wasser herunter und bildet am Fufse derselben kleine Versumpfungen, aber nirgends von bedeutender Ausdehnung, und ohne Torfbildung zu veranlassen.

Das Revier hat fast alle Hölzer und alle Betriebsarten, am Meisten aber ist es mit Fichten und Tannen bestanden. Lerchen finden sich nicht ganz rein, sondern nur hier und da eingesprengt. Von diesen will ich zunächst sprechen, damit hier Alles von Oberschlesischen Lerchen im Zusammenhange stehe *). Den stärksten

---

grofsen Mafsstabe mit allen Bergen, und ihren Namen in der Landessprache, Höhenangaben etc. entworfen hat.

*) Herr Forstmeister Sternitzky hatte später noch die Güte, mir einige Ausmessungen und Abschätzungen mitzutheilen, welche er im benachbarten Kunzendorfer Walde auf tiefgründiger Grauwacke in östlich geschützter Lage an der Kaiserl. Oesterr. Grenze von einzelnen Lerchen aufnahm. Zwei Stämme von 90′ Länge hatten bei 4′ Höhe noch 72—73″ Umfang (also ziemlich genau 2′ Durchmesser), und die ersten Aeste gingen bei 30—40′ ab. Die Nutzholzlänge be-

Baum fanden wir gleich zum Anfange der Excursion, nicht weit vom Kapellenberge, in Mitten eines Schlagholzes von Eichen, Haseln, Birken. Er hat 8¾′ Umfang bei einer Hö[illegible] von 4′ gemessen, und ganz unten über der Wurzel, wo er ein wenig ungleich und wulstig ist, 13⅓′; bei 50′ Nutzholzlänge hat er noch 30″ mittleren Durchmesser. Seine Höhe mag wohl 100′ seyn. Die Zweigspitzen des Baumschirms stehen an mehreren Seiten 20 Schritte auseinander. Die Aeste sind sehr tief angesetzt, die untersten schon bei 25′. Die untern sind ein wenig herabgebogen, die mittlern ausgebreitet (d. h. horizontal) und die obern aufwärtsstehend. Es fiel uns auf, dafs an mehreren Stellen in verschiedener Höhe ganze Büschel von Aesten hervorkamen, von denen die stärksten wohl 1′ Durchmesser haben konnten. Wahrscheinlich hat der Baum hier durch frühere Fällung benachbarter Stämme Wunden erhalten, aus denen ein noch jetzt deutlicher Callus hervorquoll. Dafs die Wurzeläste eine aufserordentliche Verbreitung in die Oberfläche haben, sieht man. Sie stehen in der Nähe des Stammes deutlich und stark gewulstet hervor. Der Baum hat ein sehr malerisches Ansehen. Seine Aeste verbreiten sich zierlich nach allen Seiten und beschatten den Niederwald, der ihre Ausbildung und Ausbreitung erlaubte. Der Wipfel ist ziemlich zugespitzt. Theils

---

trug 70′, da die Stämme aufserordentlich gut aushalten. Beide Lerchen enthielten 110+124=234 Cubikfufs Nutzholz. Ihr Alter auf 110 Jahre angenommen, erhält man über 1 Cubikfufs jährl. Zuwachs pro Stamm. Auf der Herrschaft Pilgersdorf im Oesterreichischen hatten an der Mittagsseite, wahrscheinlich im freien Stande erwachsene, über 100 Jahre alte Stämme 70′ Länge und 16″ mittlern Durchm. Diese enthielten 100 Cubikfufs, und einige von 14″ mittl. Durchm. und 5″ Zopf hatten 75 Cubikfufs.

schon jetzt, theils noch später fanden wir die Lerche in allen Altersabstufungen. Die zweisommrigen Pflanzen haben schon 1′ Länge, die 8jährigen 18′, die 10jährigen 20—25′, die 15jährigen 30′, die 30jährigen 45 bis 50′.

Es wurden früher mehrere Stämme genau gemessen und berechnet, aber keiner hatte so bedeutenden Inhalt, wie der stärkste Neustädter Baum. Ein 130 bis 140jähriger von 60′ Höhe hatte 213 Cubikfuſs gegeben. In den Schonungen, in welchen Lerchen, Fichten und Kiefern untereinander standen, war das Längenverhältniſs derselben folgendes: In einer 8jährigen Schonung (am Stählerberge) hatten die Lerchen 18′, die Kiefern 12′ und die Fichten 6—7′ Länge. Ich glaube mich zu erinnern, daſs auch Tannen hier standen, und nur 3 bis 4′ Länge hatten. Natürlich überholt die Fichte die Kiefer bald, aber die Lerche kommt allen voraus, und man kann dies auch unbedenklich gestatten, da sie nur einen sanften Druck ausübt. Hr. Forstmeister nennt die Lerche daher einen Schutzbaum. In diesem Jahre, welches sich nicht einmal durch groſse Fruchtbarkeit auszeichnete, sind die Triebe 2—3′ lang.

In der Cultur der Lerche wird hier nichts Besonderes beobachtet. Der Same wird mit dem der andern Hölzer vermischt und in 1′ breite Rinnen (zwischen 3′ breiten Balken) ausgestreut und leicht eingeegt. Ist der Boden zum Verwurzeln geneigt, so macht man die Rinnen auch wohl 1½′ breit.

In der Auswahl der Lage ist man nicht ängstlich, wenn man nur da, wo der Boden auszutrocknen droht, einige Schutzbäume überhält; ich habe Culturen gesehen, die an Südwesthängen lagen und ein sehr gutes Aussehen hatten.

Hier und da hatten in diesem Jahre die 3—6jährigen Pflanzen von *Coccus Laricis*, diesem unangenehmen, die

jungen Lerchen oft wie ein weifser Filz überziehenden kleinen Insekt, gelitten.

Man wird also in wenigen mitteldeutschen Ländern so viel über die Lerche lernen können, als in Schlesien. Der Anbau derselben nimmt hier auch überall zu, da das Holz allgemein beliebt ist, und starke Stämme aufserordentlich bezahlt werden. Im Riegersdorfer Reviere wurden 35 Thlr. für Einen Stamm geboten, und man liefs ihn nicht. Schon in dem Alter von 30 Jahren werden sie zu Dachrinnen und selbst Schnittwaaren gebraucht, auch zu Fensterrahmen und dergl. der Witterung ausgesetzten Bautheilen. Die Rinde von jungen Stämmen wird zum Gerben gebraucht.

Die schönsten Fichten- und Tannen-Bestände finden sich, die dicksten Moospolster, die ich je sah, beschattend, am Stählerberge und Saugraben. Beide Holzarten sind gröfstentheils gemischt, seltener mit einzelnen eingesprengten Kiefern durchstellt, hier und da auch wohl rein, so z. B. am Saugraben. In einem reinen Tannenbestande von cc. 100 Jahren, und Bäumen von 110′ Länge und 1′ Dicke, wurde an der Strafse, da wo der Bestand schon durch Wurmschaden und Windbruch etwas lückig geworden war, ein Probe-Viertelmorgen abgeschritten, welcher grade 50 Stämme enthielt. Sie wurden auf 20 Klaftern angesprochen. An den geschlossenen Orten können daher leicht über 100 Klaftern pro Morgen gestanden haben. Und dennoch waren alle diese Bestände durchweg nicht für ganz gesund zu erklären, da sie früher durch Streurechen geschwächt und bei Gelegenheit von Windbrüchen beschädigt worden waren. Auch das Schneideln, welches man früher der Streugewinnung wegen vornahm, hatte den Stämmen geschadet. Dieser Bestand liefert einen neuen Beweis, dafs das Schneideln keinesweges so gleichgültig für den Baum ist, wie manche es glauben. Herr Oberforstrath Pfeil hat noch

kürzlich wieder aus dem physiologischen und pathologischen Standpunkte kräftig dagegen protestirt und das Schneideln hinsichtlich seiner nachtheiligen, den Baum entkräftenden Wirkungen noch über das Streurechen gestellt (s. krit. Blätter Bd. XVII. p. 76.).

Wahrscheinlich wird nach 100 Jahren an dieser Stelle kein reiner Tannenbestand mehr sich befinden, und wir wollen zufrieden seyn, wenn die Weifstanne sich nur noch in der Untermischung mit der Fichte erhalten hat, und an ihre Stelle nicht gar ganz die genügsame Kiefer oder elendes Schlagholz getreten ist. Herr Forstmeister Sternitzky setzte mir bei dieser Gelegenheit seine Ansicht von der Nachzucht dieses Baumes auseinander. Von der Erfahrung ausgehend, dafs letzterer weder zu viel Licht, noch zu viel Schatten verträgt, läfst er, um nur das Wesentlichste anzuführen, in dem zu verjüngenden Bestande Streifen von 3 Ruthen Breite in der Richtung von NO. nach SW. abtreiben *),

---

*) Ein neues Gewicht legt für dieses Verfahren die eben erscheinende Abhandlung des Hrn. Oberforstrath Pfeil über die Tannennachzucht (krit. Bl. Band XVII. pag. 158.) in die Schale, und es dürfte in der That als das einzige sicher zum Ziele führende in dem Falle anzusehen seyn, wo der alte Bestand noch Samenbäume von Fichten und Tannen genug hat, um eine Verjüngung herzustellen. Reine Tannenbestände hält er nämlich für unnatürlich, und nur die Vermischung, besonders mit Fichte oder Buche für naturgemäfs. Die Verjüngung will er nun auf ähnliche Weise, wie die der Buche im Samenschlage erzielen, nur mit dem Unterschiede, dafs bei der Tanne noch alle unterdrückt scheinende Pflanzen, wenn auch von verschiedenem Alter, benutzt werden können, und dafs man bei dieser aus dem Dunkelschlage unmittelbar in den Abtriebsschlag übergehen mufs, ohne zuvor einen Lichtschlag gestellt zu haben. Mufs nach dem Anhiebe erst der Anflug des Tannensamens erwartet werden, so soll

und einzelne Samenbäume so lange überhalten, bis junge Pflanzen genug angeflogen sind.

Für die Geschichte der hiesigen Tannen würde noch die Ausmessung eines liegenden Stammes interessant seyn, die ich am Stählerberge (Keuligen-Hübel) vornahm. Der Stamm (von 124 zählbaren Jahrringen) war 120′ lang und fast 27″ im Durchmesser am Stocke. Die 37 Centralringe maſsen 1¾″, und die 87 äuſsern Ringe 11½″. Der mittlere Durchmesser bei 36′ betrug 16″ *).

Am Stählerberge fanden sich im reinen Tannenbestande einige ausgezeichnet lange und schöne 100jährige (von 120′ Höhe und 60—70′ Schaftlänge und 5½ Fuſs Umfang in Brusthöhe), von den Tannen mit hinaufgenommene Kiefern. Wer schöne Kiefern-Nutzholzstämme erziehen will, muſs die Kiefer stark im Schluſs halten; wer viel Masse haben will, muſs Tanne und Fichte erziehen. Wo Tanne und Fichte zusammen stehen, da unterscheidet man die ersteren schon von fern an ihrem abgerundeten buschigen, und die letzteren an

---

dieser erst 5—6 Jahre alt werden, ehe man zur Verjüngung der Fichte schreitet, nöthigenfalls in Verbindung mit Wundmachung und Saat unter den so häufig unfruchtbaren Fichten. Die später aufgehenden Pflänzchen können die Tannen dann nicht mehr überholen. Ueber viele Cautelen bei der Erziehung, Ansichten über den relativen Werth der Fichte und Tanne u. s. w. verweise ich auf die für Gebirgsreisende unentbehrliche Abhandlung.

*) Hr. Forstmeister Sternitzky erwähnt noch eine Tanne, 70′ lang und 25½″ mittlern Durchm. = 213 Cubikfuſs reines Nutzholz haltend; ferner ein Klotz Tanne 40′ lang und 20″ mittlern Durchm. = 105 Cubikfuſs Nutzholzmasse, ¾ Klafter Brennholz und ¼ Klafter Abraum-Reisig. — Auf der Pilgersdorfer Herrschaft ist an steilem Nordwesthange ein 60jähriger Tannenbestand in so dichtem Schluſs, daſs pro Morgen sicher 60 Klaftern Masse stehen, wovon ⅔ Nutzholz.

dem zugespitzten Wipfel. Die Fichte wächst länger in die Höhe, die Tanne setzt mehr in die Breite an. — An vielen Stellen fand ich überwallte Weifstannenstöcke, welche sämmtlich die schon von mir angenommene Erklärung dieser Erscheinung bestätigen. Ein Exemplar war besonders lehrreich. Es hatten sich auf Einem Stocke 2 etwa 8—10″ starke Stämme erhoben. Der eine von diesen war an der Stelle, wo sie beide vom Stocke abgingen, abgesägt, und hatte schon eine sehr deutliche Ueberwallung.

Auf den Klaftern fand sich noch ein interessantes Exemplar eines Staarnestes in einer Tannenklobe. In der Gegend eines Astes hatte sich der Vogel, vielleicht durch eine anbrüchige Stelle gelockt, ein kreisrundes Loch von $2\frac{1}{4}$″ Durchmesser gehackt, welches zu einem geräumigen, ebenfalls mit dem Schnabel ausgepickten Neste führte. Davon war nur noch der Boden vorhanden, aber auch so sauber und eben wie mit dem Pickhammer ausgearbeitet.

Die an einem abgeholzten etwas feuchten Hange des Stählerberges aufgenommene Flora enthielt: *Carduus lanceolatus*, *Hieracium sylvaticum*, *Epilobium angustifolium*, *Hypericum perforatum*, *Aspidium Filix mas*, *Carduus palustris*, *Prenanthes muralis* und *purpurea*, *Trifolium procumbens*, *Veronica officinalis*, *Campanula spathulata*, *Atropa Belladonna*, *Verbascum Thapsus*, *Conyza squarrosa*, *Coronilla varia*, *Sambucus Ebulus*, *Erigeron canadense*, *Senecio sylvaticus*; an manchen (feuchten) Stellen *Juncus* in Menge. Im ganz geschlossenen Bestande fand sich ein aufserordentlich starkes und überall zusammenhangendes Moospolster nebst *Oxalis Acetosella*, *Sanicula europaea*, *Prenanthes*, *Pyrola secunda*, *Asperula odorata* und hier und da (wunderbar genug) *Tussilago Farfara*.

Nach diesen Hochwaldbeständen hatten für mich das

meiste Interesse die Schlaghölzer. Sie bestehen vorherrschend aus Eichen, dann auch Birken, Hainbuchen, Haseln, Linden, Saalweiden, an feuchten Abhängen Erlen *), und diese haben als 5jähriger Stockausschlag schon 18—20′ Höhe und 4—5″ Dicke; immer Gruppen von 6—8 aus einem Stocke. Der Eichenstockausschlag von 5 Jahren 10′ hoch und armsdick, einzelne dieser jungen Stangen fruchttragend. Manche Triebe der Saalweide an besonders frischen Stellen maſsen von 2 Sommern 13—14′. Nach einem 20jährigen Turnus gewinnt man von diesen Schlaghölzern pro Morgen 10 Klaftern Knüppelholz und 10 Schocke Gebundholz, wobei die noch übergehaltenen Lerchen überdies 4—6 Klaftern pro Morgen geben. Freilich ist dies für die Besitzer solcher Niederwälder äuſserst lockend, diese Wirthschaft fortzusetzen und nach dem Uebergange in Hochwald sich nicht zu sehnen. Indessen muſs man es den Bewirthschaftern des Eichhäusler Reviers nachsagen, daſs sie auch an Nachhaltigkeit denken, und einige ihrer Niederwälder allmälig in Nadelholz-Hochwald umwandeln. Die Lerche spielt dabei eine wichtige Rolle. Die Pflanzen, mit denen später die etwa entstandenen Lücken ausgepflanzt werden, holen die sie an Gröſse schon weit übertreffenden Tannen, Fichten und Kiefern bald ein.

Gegen Mittag hatte sich das Wetter vollständig aufgeklärt. Die Sonne schien, und beleuchtete eine Menge schöner Wolkenpartien; die Phantasie schuf aus ihnen neue und höhere Gebirge als die, auf welchen wir standen. Auf dem Rückwege kamen wir über Eichhäusel. Es liegt noch ganz in den Bergen, hatte aber herrliche,

---

*) Als etwas Seltenes führe ich hier an, daſs Hr. v. Pannewitz jun. im Kreschendorfer Reviere, am Schwarzen Graben, an einem 90jährigen Erlenstocke in der Entfernung von 1′ vom Stocke zahlreiche Wurzelbrut fand.

ganz mit Früchten beladene Obstbäume. Schöne Wiesen ziehen sich an den Bergen herunter. Unter den üppigen Sammet des Grün mischt sich *Sanguisorba officinalis* mit ihren rothen Köpfchen auf langem nickenden Stengel.

Weiterreise nach Neifse gegen Abend. Das Wetter verfinsterte sich, wie gestern, und der Nebel fiel bald in so dichtem Regen, dafs an eine Aussicht nicht zu denken war. Tief in die Mäntel gehüllt kamen wir in der Dunkelheit in der Stadt an, und benutzten dann noch ein Stündchen zu einem Besuche beim Herrn Director Petzeld, einem tüchtigen, mit den Schlesischen Gebirgen vertrauten Mineralogen. Die neue Bekanntschaft verspricht für die Folge fruchtbringend zu werden. Bald lenkte sich das Gespräch auf's Wetter, ohne aber viel Tröstliches zu ergeben. Der Förster in Riegersdorf hatte uns schon gesagt, dafs die dichten Schaaren der Sperlinge, Meisen, Hänflinge und dergl., welche gestern sich in die Bäume und Gebüsche der Gärten warfen, nichts Gutes prophezeiten. Bei uns heifst es, wenn die Schnarre im Frühjahre schreiend durch die Wipfel der Kiefern unruhig streift, giebt es Unwetter. Einer andern Wetterprophezeiung zur Folge, welche nach den langen, bis an die Spitze der Stengel reichenden Blüthentrauben der Heide geht, haben wir einen langen frostfreien Herbst zu erwarten, der aber wahrscheinlich immer unbeständig seyn wird. Das Jägersprichwort: „wie der Hirsch in die Brunft tritt, so tritt er wieder heraus", bewährt sich, so oft es sonst zutrifft, dieses Mal nicht.

Mittwoch den 16ten nahmen wir von dem schönen Neifse unsern Weg auf Ottmachau. Trotz aller Prophezeiungen, und ungeachtet es die ganze Nacht regnete, hatte sich am Morgen doch das Wetter sehr günstig gestaltet. Der starke Wind, welcher sich er-

hob, war unser Glück gewesen; er hatte, als wir zur Stadt hinauskamen, bereits alles Gewölk zerstreut, und die von der Sonne beschienenen Trümmer desselben lagen wie Gletscher noch auf den fernen Bergen. Man fährt auf dem schönsten ebensten Wege, und sieht in die Ferne, wie auf ein Panorama. Am Horizonte ziehen sämmtliche Berge der complicirten Sudetenkette sich in einem grofsen Bogen herum. Zur äufsersten Linken hat man das Gesenke mit der nun erst recht charakteristisch hervortretenden Bischofskoppe. Herr Forstmeister Sternitzky hatte mir schon gestern gesagt, dafs man an der Bischofskoppe zwei ganz verschiedene Seiten bemerke. Heute sah ich denn auch in der That die spitze Kegelform, die gestern nur als eine stumpfe Abrundung erschien. Sie war, auch selbst als wir schon die meisten Berge aus dem Gesichte verloren hatten, noch daran zu erkennen. Auf sie folgt gegen rechts der Querberg mit seinem Gefolge. Dahinter sieht man, besonders wenn man weiter nach Ottmachau kommt, das Altvater-Gebirge, alsdann den Mährischen Schneeberg nebst Hockschaar und Peterstein, und zuletzt ragt dann der Glatzer Schneeberg hervor. Zur äufsersten Rechten präsentirt sich schon das Eulengebirge, welches den Uebergang zum Riesengebirge macht, und endlich, wenn man bis in die Gegend von Reichenstein vorgedrungen ist, zeigt sich der isolirte Zobten. Im ganzen Neifser, so wie im benachbarten (nördlichern) Grottkauer Kreise, giebt es nicht viel Forsten, da der Boden fast ohne Ausnahme schöner Lehm ist und den Ackerbau längst lockte; meist sieht man hier nur kleine Feldhölzer, bald aus Niederwald, bald aus Kiefern- und Fichten-Hochwald bestehend. Das Holz hat indessen hier viel Werth, und die Wirthschaft neigt sich daher immer mehr zu dem oft und schnellen Gewinn bringenden Niederwald. Die Neifse macht häufige Ueberschwemmungen, und

düngt dann den Boden, der oft moorig, wie an der Oder erscheint, noch mehr, daher hier treffliche Eichen- und Erlenzucht zu finden ist.

Hinter Ottmachau hielten wir in Friedrichseck an. Ich hatte die Freude einen alten lieben Freund, den Herrn Baron Hermann von Humboldt und in dessen Gesellschaft einen andern ehemaligen Neustädter Commilitonen, Hrn. v. Stuckrat, zu finden. Leider durfte nur ein kurzer Aufenthalt gemacht werden. Ich konnte nur einen flüchtigen Umgang halten, und mir die Schönheit und grofse Ordnung des Gutes im Grofsen ansehen. Auf dem kleinen Thurme des Wohnhauses ist der herrlichste Punkt, den man in der ganzen Gegend finden kann. Lange zu verweilen erlaubte der heftige Wind nicht, der gerade vom amphitheatralisch vor uns ausgebreiteten Gebirge her wehte. Wir besahen dann das Innere des stattlichen, mit schönen aus inländischen Hölzern gearbeiteten Meubles und manchem Kunstschatze gezierten Hauses, nahmen einen kleinen Imbifs, und eilten dann noch nach Reichenstein zu kommen. *) Hier

*) Ehe ich in die Glatzer Gebirge komme, will ich noch von denjenigen Gegenden Oberschlesiens, die ich nicht selbst sah, einige den Boden und die Holzvegetation betreffende Mittheilungen nach den gütigen Notizen des Hrn. Oberforstmeisters v. Pannewitz machen. Die Forsten in den Kreisen am rechten Oderufer, welche nicht königlich sind, haben mit den Königlichen viel Uebereinstimmendes. Es ist hier viel Sand (in den südlichen Gegenden, wie z. Beuthen, Sohrau, Gleiwitz, Lublinitz, frischerer, als in den nördlichen), theils rein, theils lehmig, hier und da, besonders nahe an der Oder auch Moor. Kiefer und Fichte herrschen, dann und wann mit Weifstanne vermischt, und Laubholz ist selten, meist nur in die Nadelwälder eingesprengt. Erlenbrücher, zu welchen gute Anlage ist, giebt es wenige, da in Oberschlesien so aufserordentlicher Mangel an Wiesen ist. Die süd-

mufste ich mich von meinem theuren Gefährten, dem ich so viele lehrreiche Bemerkungen verdankte, trennen, indem er noch denselben Abend die Rückreise antrat. Ich machte noch spät die Bekanntschaft des Hrn. Bergmeisters Zobel, welcher mit Hrn. v. Carnall zusammen die hübsche geognostische Karte Schlesiens in Karsten's Archiv für Mineralogie Bd. III. Berlin 1831 be-

---

lichsten haben schon Vorberge des Mährischen Gebirges und der Karpathen. Boden und Bestände des Loslauer Stadtforstes gleichen z B. sehr denen des Königl. Rybnicker Reviers (s p. 224.). Um Ratibor, und dann südlich und westlich davon (wo schon die Grauwacke auf kleinen Stellen zuweilen aus der Tiefe hervordringt und frei liegt) bleibt Anfangs, nach Mittheilungen des Herrn Oberförsters Zebe, der Charakter noch ziemlich derselbe, nur dafs sich mehr Laubhölzer (häufig als Niederwald) einfinden, und dafs sehr melirte Bestände gebildet werden; aber östlich von der Oppa (Aupa der Karten) tritt (im Oesterreichischen) die Grauwacke mächtig hervor, und bildet häufige schroffe Gehänge und kahle Felsen; dennoch wachsen hier die prachtvollsten gemischten Buchen- und Tannenbestände, auch reine Buchen und eingesprengte Ahorne. Eichen fehlen gänzlich. Fichten und Kiefern wurden erst in neuern Zeiten angelegt. In den Liptiner Forsten am linken Ufer der Mora (Morau der Karten) giebt es die schönsten 100 — 120jährigen Lerchenbestände von ungeheurer Höhe, wahrscheinlich die zusammenhängendsten und natürlichsten in ganz Deutschland. Nähere Angaben über Zuwachs, den Herr Zebe bei seinen Excursionen dahin nicht untersuchen konnte, wären für Wissenschaft und Praxis gleich wünschenswerth.

Weiter nördlich hinauf am Gebirge wiederholt sich der Charakter von Neustadt und Umgegend (s. p. 258 u. f.). Fichten und Tannen herrschen (z. B. Leobschützer Stadtforst). Am Fufse des Mährischen Gesenkes, wo durch Abspülen des verwitterten Gebirges und der humosen Theile stets von Neuem der lehmige Boden gedüngt wird, herrscht der kräftigste Holzwuchs (s. p. 261 u. f.).

arbeitet hat. Er hatte die Güte mir die wohlgeordnete und mit seltenen Stücken hiesiger Gegend prangende amtliche geognostische Sammlung zu zeigen; diese machte mich auf manches Vorkommen der nächsten Tage aufmerksam.

Ich hatte schon unterweges gehört, dafs ich in Reichenstein auch wieder einen ehemaligen Neustädter Studirenden finden würde, Herrn Jäger, der jetzt Oberförster von Camentz ist. Er kam indessen heute spät nach Hause, und ich konnte ihn erst am folgenden Tage sehen.

Donnerstag den 17ten. Hr. Oberförster Jäger erbot sich freundlichst, mich heute zu geleiten, und mir zugleich die Lage seiner Reviere von Weitem zu zeigen; zu einer speciellen Besichtigung derselben war nicht Zeit. Wir fuhren bei den Reichensteiner Arsenikgruben vorbei, fast immer zwischen Bergen fort, den mächtigen Jauersberg zur Linken lassend. Man durchschneidet hier den grofsen, dem Heuscheuer-Gebirge fast parallelen Bergzug, der sich in das Eulengebirge fortsetzt und so mit dem Riesengebirge zusammenhängt. Er heifst auch wohl in specie das Reichensteiner Gebirge. Von hier aus zeigt sich schon fast die ganze Grafschaft. Die Stadt Glatz, welche mit ihren kühn emporstrebenden Festungswerken einen imposanten Anblick gewährt, liegt im Vorgrunde dieses Gemäldes. Links schliefst sich dasselbe durch das Habelschwerter Gebirge und den Glatzer Schneeberg, hinten durch die Hohe Mense und das Heuscheuer Gebirge. In der Mitte ist die grofse schöne Ebene, welche der Grafschaft Glatz, obgleich sie ein Gebirgsland ist, doch einen so milden und lieblichen Charakter giebt. Die Ebene selbst hat den schönsten Boden und ist gröfstentheils der Ackercultur eingeräumt; auf den Bergen aber steht überall Holz, und diese ziehen sich nah und fern als dunkele Streifen fort. Die

Fichte dominirt überall immer einzeln mit der Weiſs-tanne untermischt, und steigt am Glatzer Schneeberge bis 4000′ an. Das Laubholz kommt ebenfalls überall einzeln vor, besonders Birken und Buchen, welche letztern in der Untermischung mit dem Nadelholze am Glatzer Schneeberge noch bis 3000′ einen recht freudigen Wuchs zeigen sollen. Kiefern giebt es in den Vorbergen bis 1500′ hoch genug. Der Herr Oberförster Baron v. Rottenberg, durch dessen Güte ich früher schon Nachrichten über den forstlichen Charakter der Grafschaft erhielt, berechnet in derselben, daſs zur Fichte sich die Tanne wie $\frac{1}{100}$, die Kiefer wie $\frac{1}{200}$, die Birke wie $\frac{1}{300}$, und die Rothbuche wie $\frac{1}{500}$ verhalte, obgleich in einzelnen Gegenden, wie z. B. auf den Süd- und Südwestseiten des Reichensteiner Gebirges, die Buche bis zu $\frac{1}{60}$, im Habelschwerter Gebirge die Tanne bis zu $\frac{1}{20}$ steigt. An den Fluſsthälern wird etwas Niederwald-Wirthschaft getrieben.

Wir fuhren bei Glatz vorbei und hielten bei Piltsch an, um den Rothenberg zu untersuchen, welcher sich unter den unbedeutenden umherliegenden Hügeln durch seine Gröſse und abgerundete Form auszeichnet und mir schon von Glatz her auffiel.

Ehe ich aber zu seiner Beschreibung übergehe, will ich doch noch mit einigen Worten der Gebirgsarten von Reichenstein bis hierher erwähnen. Sie sind sehr mannigfaltiger Art, und es dürfte sehr schwer werden, sich eine richtige Vorstellung von der Succession oder Coätanität ihrer Bildung zu machen. Man sieht hinter Reichenstein noch einige von den Kalklagern, welche wir schon auf der südlichen Seite der Stadt gestern antrafen, und die, überall vom Grundgebirge umgeben, für sehr alt gehalten werden müssen; nach Hrn. Zobel gehören sie zu den Urkalken. Sehr bald tritt dann der merkwürdige Syenit auf, sich ganz um Glatz herumzie-

hend, und nur mehr verwittert und schwerer erkennbar am Rothenberge wieder hervortretend. Er bestätigt die Ansicht der den Syenit nur für einen hornblendereichen Granit erklärenden Geognosten. An vielen Stellen finden sich in ihm grofse ausgeschiedene Feldspathkrystalle, er wird also porphyrartig; nicht minder merkwürdig sind die faust- und kopfgrofsen Nester eines andern sehr feinkörnigen, fast ganz schwarzen, in jenen eingeschlossenen Syenits. Im Ganzen kommt er nur wenig zu Tage; fast überall ist er bedeckt von einer 2 bis 4′ mächtigen gelben Lehmschicht, in welcher meist Fichten oder einzelne Tannen, dann und wann auch Laubhölzer wurzeln. Die schönen Camentzer Forsten, welche sich rechts von uns am Gebirge hinzogen, würden ebenfalls Syenitboden haben. Der Hr. Bergmeister Zobel hatte mich schon darauf aufmerksam gemacht, dafs hier stets eine sehr üppige Vegetation im Gefolge der Hornblendgesteine sey.

An einem Tannenstocke, welcher fast 15″ Durchmesser hatte, mafsen die äufsersten 50 Ringe nur 16‴, und die übrigen 84, welche ich bis ins Centrum zählen konnte, hatten 6″ Breite. Dazu müssen denn wenigstens noch 15 Ringe gezählt werden, obgleich man von diesen nichts mehr sehen kann, da alle diese Tannen in der ersten Jugend im Drucke erwachsen sind, und schon eine Menge von Ringen unterhalb der Abhiebsstelle ansetzten. Die Tanne hatte demnach 149 Jahre gehabt. Sie zeichnete sich besonders durch die Schwäche der äufsern Ringe aus, welche von einer spätern Beeinträchtigung des Stammes hergekommen seyn mufs. Eine Fichte von 56 Jahren und 16″ Durchmesser; eine andere von 90 Jahren $1\frac{1}{2}$′ Durchmesser, und eine 3te von 90 Jahren und $1\frac{1}{4}$′ Durchmesser, und bei dieser, so wie bei den übrigen, die innersten Ringe nicht auffallend dünn. Die Stöcke waren alle ziemlich weit von einander ent-

fernt und deuteten auf einen räumlichen Stand der Bäume in spätern Jahren. Nahe dabei fanden wir auch den Stock einer Eiche von ungewöhnlichem Zuwachs, wahrscheinlich in Folge ihres ganz freien Standes. Sie hatte nur 56 Jahresringe und dennoch 20″ Durchmesser (s. p. 238 den Zuwachs der Eichen in Poppelau.).

Vor Glatz kommen Kalkstein und Grauwacke im Wege zum Vorschein, Alles zum Uebergangsgebirge gehörend. Am Rothenberge endlich treffen alle Formationen der Umgegend zusammen, und der Ort wird dadurch eben so interessant. Geht man die zu Tage kommenden (fast auf dem Kopfe stehenden) Schichten von der Seite des Steges, welcher über die Neifse führt, durch, so hat man zuerst einen dichten, ziemlich dunkeln schiefrigen Kalkstein, dann Quadersandstein, rothen Sandstein und zuletzt ein schwer zu erkennendes (auf dem jenseitigen Neifseufer bei Piltsch in Felsen wieder zu Tage kommendes) Gestein, welches ich für Syenit halte, der aber sehr stark verwittert und defshalb so unkenntlich ist. Wenn ich nicht irre, sagte mir Herr Zobel, dafs auch die Grauwacke hier am Rothenberge durchbräche. Wir konnten aber nichts davon finden.

Am Meisten interessirte mich der Rothe Sandstein, oder genauer bezeichnet, das Roth-Liegende am Berge, weil es so mannigfaltige und so merkwürdig verkittete Trümmer führt, eine Erscheinung, ganz ähnlich der bei Halle erwähnten (s. pag. 188.), besonders zeichnet sich das Gestein durch Glimmer-Reichthum aus. Dafs der Glimmerschiefer und Gneufs der Gegend eine wichtige Rolle dabei spielte, geht auch noch aus den eingemengten Brocken dieser Gesteine hervor.

Der Rotheberg ist auf der Seite der Neifse, da wo nicht nacktes Gestein jählings abstürzt, mit Holz bestanden, aber nur von einem kümmerlichen Wuchs, weil der Neigungswinkel (35—40°) zu stark und der

Boden überall zu flachgründig ist. Die traurigste Rolle spielt die Kiefer; sie mufs sich hier bequemen die Natur der Gebirgsfichte anzunehmen, indem die eine ein Felsstück mit ihren nackten Wurzeln umschlingt, die andere eines nahrungsreichen Bodens wohl ganz entbehrt. Die mit ihnen zusammen vorkommenden Fichten fügen sich schon eher in das unangenehme Geschick.

Es ging nun mit unserer Fahrt immer mehr bergan, bis dafs wir auf eine Art Plateau unterhalb Nesselgrund kamen. Das Gestein ist meist Quadersandstein, aber hier, wie ich auch weiterhin in den folgenden Tagen zu sehen Gelegenheit hatte, gänzlich von der gewöhnlichen Beschaffenheit des Quadersandsteins abweichend. Er ist nicht hart, und man erkennt neben den Sandkörnchen unzählige gelblichweifse, matte Pünktchen und Flecken, das thonige und lehmige Bindemittel des Gesteins. Beim Verwittern giebt es daher Sand, Thon und Lehm. Theils sind diese sehr vortheilhaft gemengt, theils sondern sie sich auch nach dem verschiedenen specifischen Gewichte. Man sieht dies an den Abstürzen neben den Wegen sehr gut. Unter der Rasendecke befindet sich eine Lehmschicht, und weiter unten geht sie allmälig in ein mehr sandiges, wenn auch noch immer lehmhaltiges Gemenge über, welches unmittelbar auf dem Gestein liegt. Daher die Vegetation hier auf dem Quadersandstein überall vortrefflich.

Wir kamen, da es unterweges viel zu sehen und zu untersuchen gegeben hatte, erst gegen Abend im Nesselgrunde an, wo wir bei Herrn Oberförster Bläscke, dem intimen Freunde und Kriegskameraden eines nahen Verwandten, wie sich nachher ergab, die liebreichste Aufnahme fanden. Die Oberförsterei liegt hoch am Berge und hat daher die schönste Aussicht auf einen grofsen Theil der Grafschaft; Alles was unten im Lande weit und breit vorgeht, wird von hier aus gesehen.

Wer hier heraufkommt, hat schon eine gute Portion Luft weniger zu tragen, als unten. Der Herr Oberförster, welcher früher die Stelle in Carlsberg bekleidete und durch Zusammenstellung der während eines Jahres täglich dreimal beobachteten Barometerstände ein arithmetisches Mittel von noch nicht ganz vollen 26 Par. Zollen erhalten hatte, schätzt den Stand in Nesselgrund, den er wegen unglücklichen Zerbrechens seines Instrumentes nicht genau hatte beobachten können, auf 27 Zolle. Nach einer spätern gefälligen Angabe läge Nesselgrund 1753′ hoch über dem Meere.

Dafür wird dem Menschen aber auch wieder Vieles schwerer gemacht, als den anderthalb Tausend Fuſs tiefer wohnenden. Eine Menge für die Annehmlichkeit des Lebens unentbehrlicher Dinge müssen mit Mühe und Kosten heraufgeschafft werden; von Conzerten und Bällen ist nicht die Rede, ja es fehlt hier sogar der Umgang, den man in Dörfern des niedrigern Landes an dem Pfarrer, Amtmann oder sonst einer andern gebildeten Familie haben kann. In den langen Wintern *) wird nur einige Abwechselung durch die die Ver-

*) Der Winter von 1841 zu 1842 hatte, nach einem Briefe des Herrn Oberförsters, in mancher Hinsicht hier so gut, wie bei uns in der Ebene, eine merkwürdige Ausnahme gemacht. Der Schnee, welcher diesmal erst in der Mitte des Januar die Anwendung der Schlitten — dann aber auch ununterbrochen — möglich gemacht hatte, lag nur bis zum 24. März bis zum Forst, wo er jedoch im Schutze des Waldes noch bis in den Mai hinein bleiben wird. In der Ebene von Glatz war der Schnee gar schon im Februar geschwunden, und nur am Osterfeste hatte es dort noch einmal recht derb geschneit — wahrscheinlich auch später, als das Datum des Briefes lautete, da wir noch in der ebensten Ebene bis zur Mitte des April abwechselnd Schnee hatten. Anfangs April

bindung erleichternde Schlittenbahn gebracht. Das hübsche Gärtchen bei der Dienstwohnung hatte zwar noch allerlei schöne Blumen, Bäume und Sträucher; aber vor dem Juni blühen darin, wie mir die Frau Oberförsterin sagte, nicht die Maiblumen, und hier verwirklicht sich das Sprichwort: „mit der Zeit pflückt man Rosen", denn den geduldig Harrenden erfreuen die frühesten erst in der Mitte des Juli. Georginen giebt es, wenn nicht vorher schon die Knospen abfrieren, im September, Kornerndte Anfangs September, und Pomonens Spenden im October. Vor der Mitte des November pflegt aber der erste Schnee nicht zu fallen.

Die Zahl der hier vorkommenden Zugvögel ist, im Vergleiche mit unserer noch sehr vogelreichen Ebene, gering, und ihre Ankunft schon merklich verspätet *).

---

kamen auf den Wiesen beim Forst-Etablissement die Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis*) zum Vorschein, und in einigen Tagen wurden schon blühende Veilchen im Gärtchen erwartet.

*) Ich ergreife diese Gelegenheit, unsere gewöhnlichsten Zugvögel zu nennen, wie sie nach vieljährigen Beobachtungen (vom Jahre 1830 bis zum Jahre 1840), bei denen mich besonders der hiesige Stadtförster Herr Burgmann unterstützte, hier ankommen, mit der Bitte, daſs der eine oder andere im Freien Lebende auch in andern Gegenden unseres Vaterlandes solche für die Wissenschaft so willkommene Beobachtungen anstellen und niederschreiben möge. Der Uebersichtlichkeit und Raumersparniſs wegen deutete ich das Datum der Ankunft mit einer Zahl über, und den Monat mit einer Zahl unter der Linie an, oder mit andern Worten: der Zähler des Bruches bedeutet das Datum, der Nenner den Monat. Manche Zugvögel erscheinen bei uns in den verschiedensten Jahren an demselben Tage, oder wenigstens nur unbedeutend früher oder später. Dies bezeichnet der vorderste Bruch, während der hinterste die Tage angeben soll,

Wilde Tauben (Ringel- und Hohltaube) und Staare erscheinen Anfang April, Feld- und Heidelerchen aber oft schon Ende März, Grasmücken Ende April, Bachstelzen und Fliegenschnäpper, so wie die Schwalben erst Anfang Mai, und der Kuckuck gar erst in der Mitte dieses Monats. Die Waldschnepfe ist 14—18 Tage nach Oculi da. Kranich, Reiher und Storch ziehen nur durch; von den Storch-Versammlungen, welche im Riesengebirge so allgemein bekannt sind und hier um Laurentii (den 10ten August) so bestimmt anfangen, dafs man die Laurentius-Woche auch die Storchwoche nennt, ist im Glatzer Gebirge nichts bemerkt worden *). Aufser die-

---

welche in manchen Jahren als besonders frühe oder späte bemerkt wurden: ***Alauda arvensis*** (Feldlerche) $\frac{22}{1}$, seltener $\frac{18}{1}$; ***A. arborea*** (Heidelerche) $\frac{11}{3}$, s. $\frac{27}{2}$; ***Caprimulgus*** (Ziegenmelker) $\frac{6}{5}$, s. $\frac{1}{5}$; ***Ciconia*** (Storch) $\frac{2}{4}$, s. $\frac{18}{3}$; ***Columba Oenas*** und ***Palumbus*** (Holz- und Ringtaube) $\frac{10}{3}$, s. $\frac{29}{2}$, Turteltaube $\frac{2}{5}$, s. $\frac{28}{4}$; ***Coracias*** (Blauracke) $\frac{8}{5}$, s. $\frac{27}{4}$; ***Vanellus*** (Kiebitz) $\frac{11}{3}$, s. $\frac{28}{2}$; ***Cuculus*** (Kuckuck) $\frac{27}{4}$, s. $\frac{21}{4}$ oder $\frac{2}{5}$; ***Fringilla cannabina*** (Hänfling) $\frac{17}{2}$, s. $\frac{1}{3}$; ***Grus cinerea*** $\frac{3}{3}$, s. $\frac{22}{3}$; ***Hirundo*** (Haus- und Rauchschwalbe) $\frac{6}{4}$, s. $\frac{19}{4}$ oder $\frac{4}{5}$; ***Jynx*** (Wendehals) $\frac{23}{4}$, s. $\frac{1}{5}$; ***Motacilla alba*** (weifse Bachstelze) $\frac{4}{3}$, s. $\frac{14}{3}$; ***M. flava*** (gelbe B.) $\frac{24}{4}$, s. $\frac{1}{5}$; ***Oriolus*** (Pirol) $\frac{4}{5}$, s. $\frac{11}{5}$ oder $\frac{28}{4}$; ***Saxicola Oenanthe*** (Steinschmätzer) $\frac{9}{4}$, s. $\frac{15}{4}$; ***Scolopax rusticola*** (Waldschnepfe) $\frac{13}{3}$, s. $\frac{28}{2}$ oder $\frac{2}{3}$; ***S. Gallinago*** (Beccassine) $\frac{5}{3}$, s. $\frac{27}{2}$; ***Sturnus*** (Staar) $\frac{8}{3}$, s. $\frac{1}{3}$ oder $\frac{19}{3}$; ***Sylvia Luscinia*** (Nachtigall) $\frac{25}{4}$, s. $\frac{4}{5}$; ***S. Tithys*** (Hausröthling) $\frac{28}{3}$, s. $\frac{5}{4}$; ***Turdus Merula*** (Schwarzdrossel) $\frac{4}{3}$, s. $\frac{20}{2}$; ***T. musicus*** (Zippe) $\frac{6}{3}$, s. $\frac{25}{2}$; ***T. viscivorus*** (Schnarre) $\frac{26}{2}$, s. $\frac{11}{3}$; ***Upupa*** (Wiedehopf) $\frac{4}{5}$, s. $\frac{27}{4}$.

*) Bei uns ziehen die Störche gewöhnlich um den 20sten August weg. Am 16ten August des Jahres 1841 hatte ich den seltenen Anblick eines allgemeinen Storch-Abzuges. Etwa 10 Minuten vor 5 Uhr Abends kamen 5 Züge (jeder von 200—300 Störchen) von Norden her in kurzen Zwischenräumen bei meinem am Rande der Stadt liegenden Hause

sen Notizen theilte mir der Herr Oberförster noch viele andere ornithologische mit; da sie aber mit den von Gloger in der oft genannten Schlesischen Wirbelthier-Fauna gegebenen übereinstimmen, so verweise ich defshalb auf dies wohlfeile und nicht genug zu empfehlende Büchelchen. Möchten doch recht viele nicht blofs in Schlesien, sondern auch in andern deutschen Ländern ähnliche Beobachtungen anstellen! Ueber die jagdbaren Thiere folgt noch etwas Ausführlicheres, ehe ich von diesem Reviere scheide. Eines Vogels mufs ich hier aber noch erwähnen, das ist der Sperling. Nach den interessanten Mittheilungen meines Wirthes wurde dieser sonst in den hochliegenden Gebirgsdörfern der Grafschaft gar nicht angetroffen, ist aber von Jahr zu Jahr immer höher gegangen. In Carlsberg (2365′ hoch) kamen die ersten Sperlinge im Sommer des Jahres 1829 an, und die gutmüthigen Carlsberger begrüfsten sie als Vorboten eines milderen Klima's, nach welchem sie seufzten; es blieb aber so rauh, wie es war, und die Spatzen blieben auch. In Grunwald (2768′ hoch) ist jetzt noch kein Sperling, und in Voigtsdorf (2110′ hoch) und Grenzendorf an der Hohen Mense (2400′ hoch) hat er sich erst seit etwa 10 Jahren eingefunden.

---

an, und verweilten hier einige Minuten in Schufsweite kreisend. Dann sammelten sie sich alle am benachbarten Waldrande, so dafs ich noch mit blofsem Auge sehen konnte, wie sich alle einzelne Züge unter einander mischend und fortwährend in Büchsenschufsweite über der Erde kreisend gleichsam kennen lernten. Gerade im Augenblicke, als ich sie mit dem Fernrohre beobachtete, zog das ganze Heer, etwa ¼ nach 5 Uhr, in südlicher Richtung ab. Herr Stadtförster hatte, wie ich später erfuhr, schon den 13ten einen Zug von 600 bis 800 Störchen von dem 2 Meilen entfernten Oderberg abreisen sehen.

Es dürfte in dieser Schilderung für die Meisten meiner Leser eher etwas Abschreckendes als Anziehendes liegen; wer aber als Forstmann hierher geht, wird trotz der dann noch hinzukommenden Mühseligkeiten eines grofsen Gebirgsreviers durch die Schönheit und Abwechselung desselben, so wie durch das weite seiner Thätigkeit gesteckte Feld entschädigt. Der nächste, der Besichtigung der interessantesten Reviertheile gewidmete Tag soll dies gleich ausführlich darthun.

Freitag der 18te, ein aufserordentlich lohnender Tag. Schöne Gegenden, herrliche Bestände, interessante meteorische und klimatische Erscheinungen, seltene Botanik und Mineralogie wechselten fortwährend. Wenn ich eins tadeln sollte, so wäre es die drückende Wärme des heutigen Tages; indessen hatte mein gütiger Führer — Herr Oberförster Jäger war schon den Abend vorher wieder zurückgereist — Nachsicht, wenn der lechzende Gaumen sich nach den erquickenden, noch reichlich an den Gebirgssträuchern prangenden Himbeeren umsah.

Ich will erst in Kurzem unsern Weg angeben, und dann die Merkwürdigkeiten beschreiben, die wir auf demselben antrafen. Von Nesselgrund geht es stark aufwärts auf die Kaiserswälder Strafse, neben welcher alte Fichten mit einzelnen eingesprengten Lerchen herrschen. Dann rechts den Grunwälder Weg über die Fatsch-Brücken mit alten Fichten und wenigen Tannen. Am Fufse des grofsen Vogelberges, wo bedeutende Fichtenschonungen mit einer Unmasse von Ebereschen herrschen, vorbei in's Tannicht, einen aus alten Fichten, Tannen, Buchen und Ahornen gemischten Ort mit der berühmten Königsfichte, und dann in's Hintertannicht mit 40jährigen Fichten-Stangenhölzern. Dann nach dem Redanz-Graben mit einer diesjährigen Hauung in alten Tannen und Fichten, und auf dem Reinerzer Wege zu-

rück nach Wolfenhau, wo eine diesjährige Cultur und 8jährige Fichtenbüschelpflanzung zu sehen ist. Endlich durch einen alten Tannen- und Fichtenbestand nach den Seefeldern. Von da über Grunwald auf den Böhmischen Kamm und die Hohe Mense und in's Nachtquartier Reinerz.

An der Kaiserswälder und Grunwälder Strafse findet man ungeheure, unregelmäfsig über einander liegende, mit Moosen und Flechten überzogene Sandsteinblöcke, und auf diesen eben so schöne Fichten, wie auf den Harzer Granitblöcken. Ueberall eine grofse Menge Lerchen von 40—60 Jahren eingesprengt. Sie sind zwar noch gerade und haben Höhenwuchs, zeigen aber doch durch die zahlreichen Flechten und Moose ein geringeres Gedeihen, als ich es noch in diesen Tagen an Lerchen beobachtete, und als ich es am Abende an der Strafse nach Reinerz in einem schönen geschlossenen Fichtenbestande zu sehen Gelegenheit hatte. Der Hauptgrund liegt in dem mangelnden Schlusse, weniger im Boden, obgleich eine Ur- oder Uebergangs-Gebirgsart unter denselben Verhältnissen günstiger gewesen wäre. Man hat früher unvorsichtiger Weise zahlreiche Kiefern mit eingesprengt, und diese haben dadurch, dafs sie an dem unpassenden Standorte nach und nach alle eingingen, unheilbringende Lücken in den Beständen verursacht. Der Schneedruck schadet in diesen niedern Regionen den Lerchen viel mehr, als in den höhern Alpengegenden, weil in den letztern wegen der gröfsern Kälte der Schnee immer krümlicher und lockerer bleibt, hier aber, wo doch öfters Thauwetter einfällt, oft zusammenfällt und stärker lastet. Auch thun Vermischung und Schlufs sehr viel; Wahlenberg sagt, dafs in den Karpathen die Lerchen überall in der Vermischung mit Fichten vorkommen und mit diesen bis 4600′ hoch gehen. Da wo sie dieselben übersteigen,

erscheinen sie gleich als niedrige vereinzelte Bäume. Warum sollte also nicht in den Sudeten die Lerche noch bei 2000—3000′ Höhe gedeihen, wenn man nur bei ihrem Anbaue den Winken der Natur folgt, wie sie z. B. in den Karpathen gegeben sind?

Bei den Fatsch-Brücken erscheint schon Torf- und Moorbildung, die sich später, besonders auf dem Gneuſs und Glimmerschiefer, häufig wiederholt. Ich untersuchte hier einen Fichtenstock von 2¼′ Durchmesser mit 106 Jahrringen (+ 8 centralen, nicht sichtbaren), welche im Centro und der Peripherie ziemlich gleich stark waren, und auf einen freien Stand von Jugend auf deuteten.

Am groſsen Vogelberge wurden noch einige starke Fichtenstöcke (alle 3′ hoch) untersucht. An einem hatten die centralen 128 Ringe nur 3″ Stärke, die äuſsern 95 Ringe aber 9″; die äuſsersten waren dagegen wieder etwas schwächer, als die mittelsten. Der Stamm schien im freien Stande auf gutem Boden erwachsen zu seyn; desto auffallender waren diese höchst eigenthümlichen Zuwachsverhältnisse.

Man befindet sich jetzt auf einem kleinen Plateau, welches wohl 2000 Fuſs hoch seyn mag. An einzelnen Stellen wechselt schon der Gneuſs mit dem Quadersandstein. Der Boden ist lehmig, hier und da torfartig. Eine Menge umherstehender alter Stöcke deuten auf vortrefflichen Holzwuchs, und im benachbarten Tannicht, wohin sich das Plateau senkt, stehen die lebenden Zeugen der Bodenkraft. Einzelne uralte Stämme liegen auf der freien längst entblöſsten Fläche vor dem Tannicht noch so, wie sie der Wind umbrach, und können mit einem Stocke leicht durchbohrt werden. Hier und da sah man einen Stock, der schon ganz in einen rothbraunen Mulm aufgelöst war und zerfiel. Es war eine Menge junger Fichten darauf gekeimt; aber sie hatten

ein sieches, braunes Ansehen, beweisend, daſs der aus solchen faulenden Stöcken entstandene Boden nichts taugt. Könnte man ihn in die ganze Oberfläche zerstreuen, so würde er den übrigen Boden wohl düngen. In der Hand der Alles zernagenden und mischenden Zeit würde er allerdings auch zuletzt tragbar geworden seyn. Wo man den Boden aber nicht lange unthätig liegen lassen darf, da kann man solche Stöcke nicht dulden, und thut immer besser bei der Methode des kahlen Abtriebes, die Stöcke zu entfernen und den Boden für die Luft zugänglich zu machen. Der Wuchs der Sträucher, Kräuter und Gräser ist äuſserst üppig. Ich fand hier: *Tussilago* (*Homogyne*) *alpina* (zum ersten Male auf dieser Reise) und *Farfara*, *Rosa alpina*, *Lonicera nigra*, *Sambucus racemosa*, *Salix Caprea*, *Aspidium Filix femina*, **Rubus Idaeus** (noch mit schönen rothen Beeren beladen), **Avena flexuosa**, **Vaccinium Myrtillus** und **Vitis Idaea**, **Aira cespitosa**, *Carex oralis*, *Carduus palustris*, *Senecio sylvaticus*, *Convallaria bifolia* und *verticillata*, *Uvularia* (*Streptopus*) *amplexifolia*, **Urtica dioica**, *Oxalis Acetosella*, *Impatiens Nolitangere*, *Paris quadrifolia*, auch an feuchten, torfigen Stellen *Sphagnum* und *Juncus*. *Sorbus Aucuparia* hat an vielen Stellen den Schlag ganz überzogen.

Wir treten nun in's Tannicht, und sind von Bewunderung ergriffen, welche gewiſs jeder Naturfreund mit uns empfindet.

Die Königsfichte präsentirt sich uns, wie ein alter Tempel Gottes himmelanstrebend, und wir entblöſsen unwillkührlich das Haupt vor dem ehrwürdigen Zeugen ferner Zeiten, dem lebenden Denkmal der Productionskraft unseres Gebirgsbodens, vielleicht dem gröſsten und erhabensten noch in ganz Deutschland vorhandenen. Werden wir wohl solche Denkmäler unsern Nachkom-

men erziehen? Schon von Weitem sieht man diesen Coloſs über die übrigen Bäume hervorragen. An und für sich würden diese letztern schon ein stattliches, langstreckiges Corps bilden; aber im Vereine mit der Königsfichte erscheinen sie nur als Kinder. Ich bedauerte nur, daſs uns das weit entlegene Ziel des heutigen Tages nicht gestattete, eine genaue Messung mit dem Baume vorzunehmen, und muſste mich mit einigen oberflächlichen Schätzungen begnügen. Um so erwünschter war es mir, daſs ich gerade bei der Ablieferung des Manuscripts zur Druckerei von dem freundlichen Herrn Oberförster eine Beschreibung erhielt, welche er am 5ten April d. J., trotz 1½' hohen Schnees auf dem unwegsamen Gebirge gemacht hatte, und der er später noch die Abbildung nachfolgen lieſs. Obgleich unsere oberflächliche Schäzzung vor 3 Jahren ziemlich nahe an die Wahrheit anging, so hatten wir uns doch nicht ganz in die ungewöhnliche Gröſse finden können, und eben so, wie alle früheren reisenden Taxatoren, zu niedrig angesprochen.

Die Königsfichte im Forstreviere Nesselgrund, sagt Herr Bläscke, ist unstreitig die prächtigste und älteste Fichte (Rothtanne), die die deutschen Nadelholz-Waldungen von dieser Species aufzuweisen haben. Sie imponirt mehr durch ihren regelmäſsigen Wuchs — bei ungeheurer Höhe und gesundem kraftvollen Aeuſseren — als durch ihre Holzhaltigkeit *), und erfüllt jeden sinnigen Beschauer, besonders aber den Forstmann, mit freudigem Staunen.

---

*) Schwerlich wird Jemand gegen diesen Ausspruch etwas einzuwenden haben. Was wir von gröſserer Holzhaltigkeit und gröſserem Durchmesser an noch lebenden Bäumen erfahren haben, gehört der Tanne (Weiſs- od. Edeltanne). Die Maxima, welche ich bei dieser kennen lernte, sind folgende. Nach der zuverlässigen Mittheilung des Herrn

Gerade im Mittelpunkte des Nesselgrunder Reviers steht sie auf einer kleinen Hochebene am südwestlichen Fuſse des groſsen Vogelberges, ungefähr 2400′ über der Ostsee, und ist vor den Abend- und Mittagwinden ziem-

---

Polch, eines meiner Zuhörer, steht an einer Stelle, wo man es am Wenigsten erwarten sollte, da weit und breit fast nur Laubholz zu finden ist, nämlich im Hundsrück, nahe an der Straſse von Birkenfeld nach Moorbach, eine Tanne von 217″ Umfang und 150′ Höhe; er hat dieselbe nach der 5ten König'schen Vollholzigkeitsklasse auf 28, und nach der 4ten Klasse auf 25¾ Pr. Klafter berechnet. Ferner erinnert sich mein College Schneider, daſs bei Wembach, am Fuſse des Odenwaldes, in Mitten des Buchenwaldes eine Tanne von circa 7′ Durchmesser und 140—150′ Höhe stand, und daſs noch gegenwärtig ein paar sehr starke Tannen unter dem Namen der „Eheleute" in dortiger Gegend bekannt sind. Dagegen bleiben aber auch die Erträge Schlesiens noch in diesem Augenblicke hier und da nicht zurück. Herr Oberförster Bläscke kennt im Reviere Nesselgrund eine nicht unbedeutende Zahl riesenhafter Bäume, zum Theile von noch gröſserer Holzhaltigkeit, als die der Königsfichte; diese alten Ueberständer sind Weiſstannen. Im vorigen Jahre wurde eine derselben gefällt, die 16 Klafter Brennholz gab, und vor mehreren Jahren lieferte eine andere gar 25 Klafter Scheitholz ohne Wipfel und Aeste! Ferner schreibt mir Hr. Oberförster Zebe: „In der Boronower Forst (zur Herrschaft Koschelin, in Oberschlesien an der Polnischen Grenze) waren, als ich mich 1809—1812 dort aufhielt, noch viele Urwälder, aber fast lauter Tannen. Die Waldung Barzen z. B. enthielt lauter 1½—2—3griffige Stämme, so dicht geschlossen, wie heut zu Tage nicht 80jähriges Holz. Oft gab Ein Stamm 4—6 Lattklötze. Einer, dessentwegen eine Wette angestellt worden war, enthielt 21 Klafter Schlesisch Maaſs. Fast alle Stämme waren aber wipfeldürr, und viele anbrüchig. Bei der im Jahre 1812 aufgenommenen landschaftlichen Taxe waren einige Orts 120 Klafter pro Morgen geschätzt worden."

lich geschützt durch eine bogenförmige Anhöhe, die mit 60—70jährigen Fichten bestanden ist. Gegen Morgen und Mitternacht umgiebt sie ein, durch Windbruch sehr lückenhaft gewordener, 80—90jähriger Fichtenbestand, der bereits in Anhieb genommen ist, und bis dahin, wo er mit dem vorhin erwähnten jüngeren Bestande zusammentrifft, also in der Nähe der Königsfichte, nur noch circa 100 Schritte breit seyn kann. In der Mitte dieses älteren Bestandes, und zwar dicht vor der Königsfichte, befindet sich eine Räumde, die gerade von so grofsem Umfange ist, dafs man von da aus den Wipfel und zugleich auch den Wurzelknoten der Königsfichte recht gut in's Auge fassen und so weit in horizontaler Linie zurücktreten kann, bis der der Fichte gegenüber liegende Winkel am Auge des Beobachters genau 45 Grad enthält. Es läfst sich daher mit Hülfe eines Winkel-Instruments die Höhe der Fichte sehr leicht ermitteln. Nach einem solchen, mit gröfster Sorgfalt und Genauigkeit angestellten Verfahren hat sich nun ergeben, dafs die Höhe 156 Rheinländische Fufs beträgt. Der Stamm mifst einen halben Fufs über der Erde 22 Fufs 2 Zoll, und 4½ Fufs über derselben 13 Fufs 6 Zoll im Umfange, wobei jedoch bemerkt werden mufs, dafs die vom Stamme horizontal auslaufenden 12 Hauptwurzeln (jede von 10—14 Zoll Durchmesser) am untern Stamm-Ende eben so viel einzelne Erhöhungen (Stöcke) bilden, über welche mittelst einer Schnur in der Art hinweg gemessen wurde, dafs die Vertiefungen zwischen den einzelnen Wurzelstöcken unberücksichtigt blieben, d. h. die Schnur wurde von einem Kamme des Wurzelstocks zum andern in gerader Linie gezogen.

Um nun auch den Cubikinhalt der Fichte möglichst richtig angeben zu können, wurde dieselbe in zwei Theile zerfällt angenommen, nämlich das unterste Ende des Stammes — da dasselbe auf eine Höhe von nur 4½ Fufs

schon um 8 Fuſs 8 Zoll abnimmt — als ein abgekürzter 4 Fuſs hoher Kegel, und der übrige (obere) Theil der Fichte — da dieser bis in die Spitze ganz regelmäſsig spitz zuläuft — als ein Kegel von 152 Fuſs Höhe berechnet. Beide Theile des Stammes ergeben nun einen körperlichen Inhalt von 791 Cubikfuſs und 592 Cubikzoll, was ungefähr 11 Klafter à 72 Cubikfuſs — fester Holzmasse — gleichkommt. Die nicht sehr starken Aeste dürften auf 2 Klafter anzusprechen seyn; es enthält also die ganze Königsfichte, excl. des Stockes, 13 Klafter Holz. (Natürlich würde der 2te, noch 152 Fuſs lange Theil, wenn er nicht als Kegel berechnet worden wäre, noch einige Klafter mehr gegeben haben.)

Bis auf eine Höhe von 50 Fuſs ist der Stamm ganz von Aesten frei und nirgends das kleinste Merkmal von einem innern Fehler zu entdecken; schlägt man kräftig mit dem Rücken einer Holzaxt daran, so giebt es jenen bekannten hellen Klang, den man nur beim Anschlage ganz kerngesunder Bäume hören kann.

Es läſst sich daher mit gröſster Wahrscheinlichkeit annehmen, daſs der Stamm durch und durch gesund ist, und bis auf 120 Fuſs Höhe, wo der Durchmesser noch 15 Zoll beträgt, als Nutzholz zu gute gemacht werden kann; man hat also aus diesem einzigen Stamme 8 Stück 15 Fuſs lange Sägeklötze zu erwarten, deren schwächster noch 15 Zoll Zopfstärke haben wird.

Die Aeste verbreiten sich gröſstentheils in wagerechter Richtung, und nehmen aufwärts so stufenweise in ihrer Länge ab, daſs die ganze Krone eine vollkommene, gegen den Himmel frei emporstrebende Pyramide bildet, die weit über die umstehenden Fichten hervorragt. Der Wipfel weicht dagegen von der gewöhnlichen spitzigen Form der Fichten-Wipfel auffallend ab, und nähert sich ganz der runden fächerartigen, mehr abgestumpften Form der Tannen-Wipfel, auch ist derselbe

— wie sich mit Hülfe eines Fernrohrs deutlich wahrnehmen läfst — ganz mit grauen Moosen und Flechten überzogen; man könnte diese Fichte also auch mit Recht „das bemooste Haupt“ nennen. Aber nein, ich will ihr den schon seit vielen Jahren geführten, ihr gebührenden Namen „Königsfichte“ nicht rauben, denn sie hat, wie sie dasteht, wirklich etwas Majestätisches. So weit Herr Bläscke.

Der Boden, obgleich nur flachgründig, ist hier aber auch von ausgezeichneter Güte. Die Menge von herumliegenden Gneufsstücken und ganzen Blöcken lassen über die Unterlage keinen Zweifel. Der Obergrund ist lehmig und sehr frisch, wahrscheinlich durch Anschwemmung von allen Seiten her entstanden, und mit einer 3—4 zölligen Dammerdeschicht bedeckt. Ein wahres Heer von Nesseln entspriefst demselben. Es ist dies der wahre Nesselgrund. Nie sah ich in so bedeutender Höhe so schönen Buchenwuchs. Die Stämme haben 80′ und mehr, sind ganz gerade und flechtenfrei, langschaftig. Wenn ich die Buchen der Reviere Lützel, Heinchen und Keppel im Siegen'schen im Gedanken dagegen halte, so stechen sie doch dort bei 2000′ Höhe gewaltig gegen diese ab! Einzelne Tannen mögen 130 Fufs Höhe haben. Auf einem sehr starken, schon ziemlich weichen Fichtenstocke steht eine Fichte von 25 Fufs Höhe. Später fand ich eine andere, wie sie 3′ hoch über der Erde ihre 7 starken Wurzeläste perpendiculär zur Erde senkt, wahrscheinlich weil sie auf einem Stocke keimte, der nach und nach ausfaulte.

Ich mufs hier eine kleine Bemerkung über den Gneufsboden einschieben, die ich schon an einer früheren Stelle (p. 161.) gemacht hätte, wenn ich nicht die grofse Arbeit des Umbrechens des bereits abgesetzten Bogens hätte vermeiden wollen. Herr Kittel, dessen werthvolle Schrift ich dort anführte, beschränkt sich nicht

blofs auf das Geognostische, sondern giebt auch sehr dankenswerthe, in andern geognostischen Büchern immer nur kärglich ausfallende Nachrichten über den Bodenwerth der Gesteine. Seine Ansicht in Betreff des Gneufses darf aber, wie die Königsfichte und Umgebung lehrt, nicht als eine allgemein gültige angesehen werden, ja ich glaube seine eigene Gegend, wenigstens die von mir untersuchte Stelle, spricht dagegen. „Der aus der Verwitterung des Glimmerschiefers sich bildende Boden, sagt er, ist bei Weitem (?) vorzüglicher, als der des Gneufses; und er ist um so besser, je glimmerreicher (?) das Gestein war, aus dem er sich bildete. Gewöhnlich zeigt er sich zuerst als ein graugelber lockerer Sand, und später, nach vollständiger Zersetzung, als ein lehmiger, von noch unzersetztem Glimmer glänzender Sandboden. Nimmt man bei dem Gneufs jeden Gemengtheil zu $\frac{1}{3}$, und bei dem Glimmerschiefer den Glimmer zu $\frac{2}{3}$ an, so stellt sich das Verhältnifs der Bestandtheile der Erde, im Mittel genommen, dennoch günstiger für den Glimmerschiefer heraus, wie folgt:

	Gneufs.	Glimmerschiefer.
Kieselerde	66,98	60,10
Thonerde	15,56	26,00
Eisen- und Manganoxydul .	5,44	8,20
Kali oder Natrum	9,00	4,10
Flufssäure	1,35	0,60
Kalk	0,67	0,00
Lithion	1,00	1,00
	100,00	100,00

Es ergiebt sich demnach ein Thonerdeüberschufs von 10,44 Proc., bei einer Verminderung der Kieselerde um 6,88 Proc., was nur zu Gunsten der Bündigkeit des Bodens wirken kann. Der Ueberschufs des Eisenoxyduls vermehrt die ockerrothe Färbung des Bodens merklich. So lange das Eisenoxydul noch seine graue,

schwärzliche oder grünliche Farbe hat, zieht es Sauerstoff aus der Luft an; es wirkt selbst zerlegend auf das Wasser, dem es gleichfalls Sauerstoff sowohl als die aufgelöste Kohlensäure entzieht und dagegen den Wasserstoff frei macht. Daraus wird begreiflich, warum der Boden der Urgebirge, und besonders der aus der Verwitterung des Glimmerschiefers, Thonschiefers, Basaltes und aller Eisen im nicht oxydirten Zustande enthaltenden Gebirgsarten hervorgehende Boden im Anfange, ehe er noch seine Ockerfarbe erhalten, so unfruchtbar ist; denn der Sauerstoff-Verlust ist für die Vegetation sehr nachtheilig, und selbst Dung kann sich nicht zu Humus bilden. Die Verminderung des Kaligehaltes im Glimmerschieferboden ist allerdings ein Nachtheil, der jedoch durch den Thongehalt bedeutend überwogen wird, wenn man bedenkt, dafs im lockern sandigen Gneufsboden das entbundene Kali durch die Tagwasser gar leicht ausgelaugt wird; während hier der Thon Wasser und Kali zurückhalten kann." — Wie gesagt, die Erscheinungen an vielen Stellen in den Sudeten sprechen mehr, als die aus dem reinen Chemismus abgeleiteten Theorien, und dann läfst sich auch nicht einmal mit Sicherheit behaupten, dafs der Glimmerschieferboden wirklich mehr Thon habe, indem der Glimmer sich an der Luft viel schwerer als Feldspath zersetzt, und dafs, wenn dies auch nicht der Fall wäre, die Bündigkeit des Bodens keinesweges die Hauptrücksicht sey, im Gegentheile eine zu grofse Bündigkeit stört. Ueberdies ist auch Gneufs und Glimmerschiefer nie derselbe; denn ich habe sehr glimmer- und feldspathreiche Gneufse vor mir, in welchem der Quarzgehalt kaum $\frac{1}{4}$ beträgt. Man darf nur die Lupe nehmen, um sogleich den gemeinen Feldspath an seinem blättrigen Bruch, den dichten an seinem matten unebenen Ansehen, und die eingesprengten Quarzkörnchen an ihrer weifsen und grauen Farbe,

dem Fettglanze und meist auch an dem deutlichen kleinmuschlichten Bruche zu erkennen. Der Quarz ist, so wie der unzersetzt bleibende Glimmer, meiner Meinung nach, für die nöthige Lockerheit des Bodens sehr nützlich, und es kann ohne diese kein gedeihliches Wachsthum in einem an Thontheilen überreichen Boden bestehen. Die grofse Nützlichkeit der Quarztheile beweist schon der Gneufs vom Tannicht; denn hier hat er eine ungewöhnliche Prävalenz dieses Gemengtheils (meist die Hälfte), und doch wachsen hier so schöne Buchen, Fichten und Tannen, wie sie nur irgend wo auf Glimmerschiefer und andern Gesteinsarten vorkommen.

Im Hintertannicht stiefsen wir auf einen kleinen versteckten Windbruch. In einer der stärkeren Fichten hatte der Borkenkäfer in seinen Gängen unverkennbare Spuren hinterlassen, ohne dafs sich aber in der ganzen Gegend etwas weiter gezeigt hätte. Glücklicherweise mufs er in den letzten Jahren, und besonders in diesem die zu seinem Gedeihen nöthige Witterung nicht gefunden haben; denn ich hörte auch in Karlsberg, wo er sonst viel gehaust hatte, dieses Jahr nichts von ihm.

In der Hauung auf dem Redanzgraben sind die gröfsten Fichten- und besonders Tannenstöcke, die ich auf der Reise gesehen habe. Einige haben bis 4 und sogar 5 Fufs Durchmesser (3 Fufs über der Erde). An dem einen starken Tannenstocke zählte ich im Centro 160 Ringe, und diese hatten nur 3″. Die äufsern 120 Ringe mafsen 1′. Die meisten hatten 300—400 Jahre und inwendig immer sehr enge Ringe. Viele von ihnen sind fest, einige waren schon beim Abhiebe ganz hohl und faul. Die Stämme haben hier sehr häufig, zum grofsen Verdrufs der Tischler, gewundenes Holz, ohne Zweifel in Folge der bewegenden nnd erschütternden Stürme, welche hier herrschen, da wohl der flache und steinichte Grund nicht immer alleinige Ursache dieser Er-

scheinung seyn dürfte. An diesen Hau stöfst noch ein schöner geschlossener Nadelort, immer noch mit langschäftigen Buchen gemischt, in dem 70—80 Klaftern pro Morgen stehen können.

In dem nun folgenden Wolfenhau ist eine Fichten-Büschelpflanzung, die erste, welche hier im Gebirge gemacht wurde. Sie ist, wie zu erwarten stand, vortrefflich gediehen.

Sobald man nun durch ein Stückchen hohen Holzes gegangen ist, tritt man 2560′ hoch üb. d. Meere auf die berühmten Seefelder hinaus. Eine Beschreibung derselben wird hier nicht überflüssig seyn, da die zahlreichen früheren, welche Reisende davon machten, nicht von Forstmännern herrühren und vieles für uns Interessante nicht erwähnen. *) Es ist eine sehr bedeutende Fläche von mehr — vielleicht sogar sehr viel mehr — als 300 Morgen, die am Zusammenflusse zweier Abhänge liegt, des gröfsern und stärker geneigten von Grunwald, und des schwächern vom Wolfshau her. Das unterliegende Gestein ist Glimmerschiefer, auf welchem eine, oft über 1′ mächtige Schicht eines bläulichen (wahrscheinlich aus dem Schiefer entstandenen) Letten liegt, vielleicht eben durch Zusammenspülung von den benachbarten Bergen hier zusammengebracht. Natürlich konnten die Wässer, welche sich von allen Seiten nach dieser Senkung hinzogen, nicht abfliefsen, und mufsten hier Versumpfung und Vertorfung erzeugen. An manchen Stellen ist die Schicht von torfiger Masse 6—10′ mächtig. Dafs fortwährend Wasser zufliefst, selbst jetzt in der trockensten Zeit, sieht man auf dem schönen bequemen Wege, welcher

---

*) Nachricht über die Seefelder bei Reinerz in entomologischer Beziehung von Zeller (in der entomologischen Zeitung Jahrg. 2. [vom Jahre 1841] p. 171 u. f.) ist bei der Gelegenheit zu empfehlen.

quer über die Seefelder nach Grunwald führt. Zu beiden Seiten desselben tröpfelt fortwährend an unzähligen Stellen Wasser in den tiefen, schon von dem Forstmeister Redanz angelegten Graben herab, und diesem verdankt die Erlitz ihren Ursprung. Auf mehreren Stellen der Seefelder haben sich kleine Teiche gebildet, die wir nachher vom böhmischen Kamm aus blinken sahen. Der Herr Oberförster Bläscke hat sie einmal mit den längsten Stangen sondirt. Diese wurden mit aller Kraft hineingestofsen. Nachdem sie eine zeitlang weggeblieben waren, kamen sie wieder an die Oberfläche. Den übrigen Theil des Sumpfes kann man zu Fufse passiren, in trocknen Jahren reitet der Herr Oberförster hindurch. Heute kamen wir sogar, ohne die Stiefeln viel zu benetzen, darauf fort. Die zahllosen Wurzeln, welche die Oberfläche durchziehen, und die Gras- und Moos-Kaupen, welche hervorstehen, geben trockene Brücken. Durch Anlegung zahlreicherer Gräben würde immer mehr Grund und Boden trocken gelegt und der Forst-Cultur wiedergegeben werden; alte Stöcke und Stubben, die man aus dem Moor herausbringt, beweisen, dafs früher hier so ansehnliches Holz wuchs, wie in der trocknen Umgegend der Höhen.

Die ganze Flora deutet hier auf Torf, wenn man auch nicht aus der schwarzen Farbe des Bodens darauf schliefsen wollte. *Sphagnum*, *Andromeda* und *Oxycoccos* kommen überall vor, aber merkwürdigerweise kein *Ledum*. Ob es diesem zu hoch ist? Wahrscheinlich erfrieren die jungen Triebe zu leicht.

Aufser diesen sind die gemeinsten Gewächse: *Vaccinium Vitis Idaea* (aber nicht *Myrtillus*), *Eriophorum alpinum*, *Agrostis vulgaris*, *Vaccinium uliginosum*, *Erica vulgaris*, *Cenomyce rangiferina*, *Aira flexuosa*, und von Hölzern die Birke herrschend, und die Fichte, gemeine Kiefer und Torfkiefer untergeordnet, nicht zu

vergessen die kleine niedliche *Betula nana*, welche an mehreren Stellen in aufserordentlicher Menge steht und 2—3′ Höhe erreicht. Später erfuhr ich vom Herrn Apotheker Neumann in Wünschelburg, dafs auch *Drosera anglica*, *Utricularia media* und *Scheuchzeria palustris* hier in Menge wachsen.

Die Birke hat nur 8—12′ Höhe, ist aber vollkommen ausgeästet. Sie mufs, wenn der Schlag einmal hierher kommt, einen nicht unbedeutenden Ertrag geben, da durchschnittlich doch wohl 50—100 Stämme pro Morgen stehen. Die Fichte sieht übel aus und kommt am Wenigsten in Betracht.

Das meiste Interesse gewährt die Torfkiefer, welche neuerlich einen eignen Namen (*Pinus uliginosa*) erhielt, meiner Ansicht nach aber nur eine Varietät der Krummholzkiefer (*P. Pumilio*) ist. *) Sie steht

---

*) Es dürfte hier am Orte seyn über die verwickelten Namen und die Verwandtschaft dieser Gewächse unter einander und mit der Kiefer ausführlichere Untersuchungen anzustellen, jedoch nur in einer Note, damit die Nichtbotaniker unter meinen Lesern nicht zu sehr ermüden. Die Schwierigkeit der Nomenclatur liegt darin, dafs schon von den ältesten Botanikern Namen, welche sich auf diese Gewächse beziehen, gebraucht, und dafs diese von ihren Nachfolgern verschieden angewandt wurden, so wie auch darin, dafs man wirklich bis auf die jüngste Zeit über den systematischen Werth dieser Gewächsformen nicht einig war.

Höchstwahrscheinlich lassen sich die verschiedenen Namen: *Sylvestris*, *Pumilio*, *Mughus*, *uliginosa* und *montana* auf 2 Arten zurückführen: auf die eine Form, welche nur eine verkrüppelte *Pinus sylvestris* ist, und auf die andere, welche als eigne Art schon längst mit dem deutschen Namen Knieholz oder auch Krummholz im Schlesischen Gebirge bezeichnet wurde.

Zum Theile hat man die Begriffe von *Species* dabei zu

theils ganz vereinzelt, theils in kleinen Gruppen beisammen, welche einen Ort einschliefsen, in den man nur

---

ängstlich genommen, zum Theile liegt dieser Namenvermehrung aber nur eine Verwechselung der Synonyme zum Grunde.

Das schon genannte Knieholz, welches in den Sudeten, in den Karpathen und in der Schweiz vorkommt, ist ganz unbestritten die *Pinus Pumilio* des Hänke (Reise nach dem Riesengebirge p. 68.), welcher den, auch von Waldstein und Kitaibel gebrauchten Namen von Clusius entlehnt, und höchstwahrscheinlich auch die *Pinus Mughus* von Scopoli (Flora Carniolica T. II. p. 247.), welcher seinen Namen von der *Mughus* des J. Bauhin entlehnte. Die meisten nnd ausgezeichnetsten Botaniker betrachten nun *Pumilio* und *Mughus* als synonym, nur mit dem Unterschiede, dafs die meisten *Pumilio* vorziehen und *Mughus* unterordnen, Einige aber, wie z. B. Wahlenberg, den Namen *Mughus* annehmen, und *Pumilio* unter die Synonyme setzen.

Eine viel bedeutendere Differenz waltet aber bei noch andern Botanikern ob, denen zufolge der Name *Mughus* einer krüppelhaften Form der *Pinus sylvestris* angehört, welche bei Willdenow und bei Hoffmann den Namen *Pinus montana* führt (wahrscheinlich nach Miller dict. No. 5.). Diese Deutung hat namentlich der vielerfahrene Wahlenberg versucht. Er beobachtete, wie er sagt, in der Schweiz am Feuersteine, dafs *Pinus sylvestris* so hoch hinaufginge, dafs der Uebergang in die *Pinus montana* s. *Mughus* Willdenow augenscheinlich sey.

Demnach würde also *Mughus* unter keinen Umständen als eine dritte Art anzusehen seyn, für welche Manche sie halten, und es bliebe nur höchstens zweifelhaft, ob sie eine verkrüppelte *Pinus sylvestris* oder die *Pinus Pumilio* Hänke sey.

Es handelt sich noch darum, ob *Pinus uliginosa* Neumann (*obliqua* Suter) (die für die Schlesische Naturgesch. so wichtige Uebersicht der Arbeiten und Veränderungen der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur im J. 1837, Breslau 1838 in 4to. p.

mit Mühe, wie in eine Laube, hineinkriecht. Die meisten Stämme haben 4—10' Höhe, wenige sind höher.

---

95 u. f. und dann Jahrgang 1838. p. 128.) eine eigene von *Pinus Pumilio* verschiedene Art sey, oder nicht. Ich glaube dies verneinen zu müssen, gestützt auf die Erfahrung, welche ich auf den Seefeldern und im Riesengebirge machte. Beide Gewächsformen sind einander so vollkommen ähnlich, daſs zuletzt kein einziges Unterscheidungszeichen Stich hält. Anfänglich glaubt man — und das ist auch die Hauptstütze der Species-Vertheidiger — Unterschiede in der verschiedenen Gröſse, in dem Vorkommen und der Zapfenbildung beider zu finden.

Was nun zuerst die Zapfenbildung betrifft, so ist darauf wenig zu geben. Da ich alljährlich in der Neustädter Samendarre viele Wispel Kiefernzapfen zu vergleichen Gelegenheit habe, so weiſs ich, welche auffallende Abänderungen in Form, Farbe und Bildung der Schuppen, ja selbst der Nüſschen vorkommen. Es ist sogar nicht selten, daſs der Zapfen an der dem Aste zugewandten Seite ganz anders aussieht, als an der dem Lichte zugekehrten! Und so bedeutend, wie die eben genannten Abänderungen, sind die Verschiedenheiten zwischen *P. Pumilio* und *uliginosa* gar nicht einmal. Die Beschreibungen derselben in der eben angeführten Schrift (p. 97.) müssen nach besonders ausgewählten Exemplaren gemacht seyn; denn wenn man viele vor sich hat, so findet man alle möglichen Uebergänge. Das Wesentlichste bleibt immer, daſs die Zapfen nicht wie bei der Kiefer abwärtsgebogen, sondern aufrecht-abwärtsstehend sind, und das haben sie beide ganz übereinstimmend.

Alsdann sollen sie beide durch die verschiedene Gröſse unterschieden seyn. Allerdings ist das auffallend genug. Auf den Seefeldern so wie auf dem Groſsen-See und dem Grundwasser-See im dem gleich zu beschreibenden Carlsberger Reviere sieht man von *P. uliginosa* Stämme von 30—40' Höhe (nach der angeführten Abhandlung selbst bis 70' Höhe, eine Angabe, die indessen in einem Druckfehler ihren Grund haben dürfte), während man auf dem Riesengebirge lange ge-

Der Stamm ist selten ganz gerade. Meist bildet er schon über der Wurzel einen leichten Bogen, am Meisten da-

---

hen kann, ehe man ein Knieholzgebüsch findet, welches mehr als Mannshöhe hat. Jedoch verliert auch dies Kennzeichen am Werthe, wenn man länger mit dem Gegenstande vertraut ist. Ich habe auf den angegebenen Punkten der Grafschaft auch kleine, niedrige Büsche gesehen, welche ganz das Ansehen des Knieholzes haben. Wiederum sind mir im Riesengebirge Exemplare vom Knieholze vorgekommen, welche 5—10′ Höhe haben, und vollkommen das Ansehen der *P. uliginosa* gewinnen. Sie stehen im Carlsthaler Revier beim Hintersten-Gläser auf einer sumpfigen Stelle, zerstreut zwischen struppigen Fichten (s. dort in der III. Reise).

Endlich hat man den Standort der *P. uliginosa* auch als eigenthümlich angesehen. Es ist wahr, sie wächst in der Grafschaft nur allein auf sumpfigem, torfigem Grunde, umgeben von *Sphagnum*, *Oxycoccus*, *Vaccinium uliginosum*, *Andromeda polifolia* u. A., und kommt hier nirgends auf trocknem, festem Felsen vor. Indessen ist dieser Charakter nicht ausschliefsend; denn im Riesengebirge giebt es Knieholz genug, welches ebenfalls im sumpfigen Boden wächst.

Man könnte aber fragen: warum hält die Sumpfkiefer in der Grafschaft so streng an ihrem Wohnort, wenn sie nicht ausschliefslich an diesen gewiesen ist, und durch diesen charakterisirt wird? Antwort: das Gewächs ist in seiner Verbreitung so träge, dafs es oft nicht 100 Schritte über den ihm angewiesenen Verbreitungs-Bezirk hinaus geht. Einen schlagenden Beweis finde ich auf dem Riesengebirge. Wenn man von Osten herkommt, findet man das erste Knieholz am Fufse der Schwarzen-Koppe, an einer sehr sumpfigen mit Sphagnum bewachsenen Stelle, und auf dem dicht daran grenzenden Mittelberge, dem Tafelsteine und dem ganzen Theile des Schmiedeberger Kammes keine Spur davon, obgleich es hier eben so gut, und zum Theile noch besser, als an der Schwarzen-Koppe, Schneekoppe u. s. f. wachsen könnte. So habe ich es noch an vielen andern Stellen scharf abgeschnitten gefunden (s. die Reise III.). Es fällt mir also gar nicht

durch an *Pinus Pumilio* erinnernd. Die Rinde ist nie rothbraun, wie sie bei der Kiefer gewöhnlich nach oben ist,

---

mehr auf, dafs die Sumpfkiefer sich z. B. nur auf die grofsen Seefelder beschränkt, und nicht auf die benachbarte Hohe Mense verflogen hat. Aus der später (in der III. Reise) folgenden Beschreibung des Knieholzes (wo auch von den Keimlingen die Rede ist) wird hervorgehen, dafs der Same sehr schwer oder gar nicht an freien, exponirten Orten keimt, sondern Schutz haben will.

Endlich dürfte auch die verschiedene Höhe, welche zum Unterschiede zwischen *P. Pumilio* und *uliginosa* dienen soll, ihre Erklärung in den äufsern Umständen finden. Das Knieholz bewohnt fast nur die rauhesten Freilagen des Gebirges, und wenn sich seine Stämme auch zu ansehnlicher Länge und Dicke ausbilden, wie ich später erwähnen werde, so werden sie doch vom Sturme zu Boden gestreckt. Die Sumpfkiefer dagegen steht an allen den Punkten, welche ich kennen lernte, sehr geschützt, und erhebt sich meist zu aufrechten, nur an der Basis adscendirenden Stämmen, eben so gut wie die Knieholzstämme beim Hintersten-Gläser sich gröfstentheils erheben, weil sie überhaupt in einer geschützten Lage sich befinden, und überdies noch die zahlreichen Fichten den Sturm abhalten.

Zum Beweise kann ich ferner noch anführen, dafs man die Sumpfkiefer sowohl, wie die Krummholzkiefer künstlich in geschützte Lagen verpflanzt hat. Hier sind sie beide hochstämmig geworden. Fast in allen botanischen Gärten kann man die Beläge sehen. Man fängt jetzt schon an, im Gebirge selbst Versuche der Art zu machen. Den interessantesten hatte ich gleich nachher zu beobachten Gelegenheit. Der verstorbene Förster Bürgel zu Kohlau bei Reinerz hat Samen von den Seefeldern an einem Berghange zwischen Grenzendorf und Reinerz (also verhältnifsmäfsig in geringer Meereshöhe), an dem sogenannten Predigtstuhl, vor 20 Jahren ausgesäet. Sein Sohn, der spätere Förster zu Kohlau, zeigte mir, als ich von der Hohen Mense nach Reinerz hinabstieg, diese Pflanzen, und ich erkannte in ihnen augenblicklich die

sondern überall schmutzig-aschgrau. An alten Stämmen lösen sich Rinden-Schuppen, welche nach aufsen concav sind, aber nie solche borkenartige Verdickungen bilden, wie bei der Kiefer. Die Aeste, bei jüngern Stämmen gleich über der Wurzel abgehend, bei ältern höher angesetzt und mehr oder weniger gereinigt, steigen immer bogenförmig nach oben, so dafs der Gipfel meist kuglig gewölbt erscheint. Sie sowohl wie die

---

Kiefern des Gebirges wieder, würde sie auch nie für *Pinus sylvestris* gehalten haben. Sie behaupteten zwar eine ansehnliche Gröfse (schon jetzt 12—15'), hatten ganz geraden Wuchs angenommen, und Jahrestriebe die über 1 Fufs mafsen! Das rührte aber daher, dafs sie mit sehr üppig treibenden Fichten zusammen stehen, und dafs sie von diesen mit in die Höhe genommen wurden. Der unfreiwillige Schlufs scheint ihnen aber gar nicht zu behagen; denn zwei Exemplare sind schon vertrocknet, und von den drei noch übrigen Stämmchen bekömmt das eine auch schon welkende Aeste. Man will ihnen durch Ausästen der nächsten Fichten zur Hülfe kommen.

Kiefern (*Pinus sylvestris*) findet man nirgends auf dem Riesengebirge in unmittelbarer Nähe des Knieholzes. Sie hören hier schon tiefer auf, als das Knieholz gewöhnlich anfängt. Auf den Seefeldern in der Grafschaft Glatz, welche nicht 2600' Höhe erreichen, habe ich indessen mehrmals einzelne Kiefernstämme dicht neben der Sumpfkiefer gesehen, was mir um so wichtiger zu seyn scheint, als dies für die specifische Verschiedenheit der gemeinen Kiefer und der Gebirgskiefer (*Pinus Pumilio* und *uliginosa*) unzweideutig spricht. Die Stelle, wo beide beisammen stehen, scheint nicht sehr bekannt zu seyn, denn in der vorher angeführten, sehr gründlichen und schönen Abhandlung über die Sumpfkiefer wird ausdrücklich behauptet, dafs sie mit *Pinus sylvestris* nicht zusammen wüchse. Ich besuchte jene Stelle mit dem Herrn Oberförster B l ä s c k e zu Nesselgrund, welcher sie gewifs leicht wiederfindet.

jungen Triebe sind nur sehr kurz, an den Seiten oft nur 1½—3″ lang. Die Höhenquirle messen dagegen öfters 8″. An den männlich blühenden Trieben nehmen die Kätzchen, welche jetzt noch festsitzen, fast die ganze Länge ein. Die Nadeln sind nur 1—2″ lang, etwas gekrümmt, nie bläulich- oder gelblichgrün, sondern dunkel- fast schwärzlichgrün. Sie safsen noch an 4 Jahrestrieben, am fünftletzten aber stets fehlend. Dadurch dafs sie so auffallend kurz und dunkel gefärbt sind, sehr dicht stehen und gegen den Ast ziemlich stark angedrückt sind, erhält das Gewächs ein ganz eigenthümliches Ansehen. Die Zapfen haben auch eine besondere Form und Stellung. Die jungen einsommrigen fast kugligen stehen ganz aufrecht, wie bei *P. Pumilio*, anstatt dafs sie bei der Kiefer abwärtsgebogen sind, auch ist gewöhnlich nur ein einzelner vorhanden, selten deren 2 oder noch mehrere. Der zweisommrige Zapfen steht fast horizontal, nur ein wenig abwärts geneigt. Er ist langgezogen-kegelförmig, ziemlich glänzend, an der Basis grünlich, nach oben röthlichbraun.

Durch die angegebenen Kennzeichen läfst sich diese Sumpfkiefer genugsam von der gemeinen unterscheiden. Auch ist, wie gesagt, der erste Anblick des ganzen Habitus hinreichend. Weniger auffallend sind die Exemplare, welche ich einen Tag später auf dem grofsen See bei der Oberförsterei Karlsberg sah. Sie haben nicht mehr alle einen aufsteigenden Stamm, sind stärker ausgeästet und erreichen mitunter eine Höhe von 30—40′. Hier wird man eher verführt zu glauben, man sehe nur eine Varietät der *P. sylvestris* vor sich. Aber die übrigen angegebenen Kennzeichen halten sich constant, und so zweifle ich denn keinen Augenblick, dafs alle die Exemplare sowohl von den Seefeldern in der Oberförsterei Nesselgrund, als auch von dem grofsen See und

den übrigen kleinern Seen in Carlsberg zu einer und derselben Art gehören.

Nach der Meinung des Herrn Oberförsters, der dies interessante Gewächs nun schon so viele Jahre beobachtet hat, verdient es Berücksichtigung von Seiten der Forstwirthe, weil es geeignet scheint, sumpfige Hochebenen und Fenne mit Holz in Anbau zu bringen, was doch immer besser seyn würde, als wenn solche Flächen ganz wüst liegen bleiben. Hat diese Kiefer nur erst festen Fufs gefafst auf solchen Stellen, so wird sich mit der Zeit auch vielleicht eine nützlichere Holzart darunter fortbringen lassen. *)

Das Ende des Dammes, Fouqué-Damm **) genannt — zu Ehren des Generals Fouqué, welcher im siebenjährigen Kriege mit Truppen und Geschützen über dieses unwegsame Terrain zuerst nach Oesterreich übersetzte — erhebt sich schon wieder; die Birken und Fichten werden trotz dem immer höher, und endlich kommt man noch unterhalb Grunwald in einen hübschen Nadelholzbestand. Hier steht sogar eine Tanne — Bildtanne genannt wegen der daran befestigten Heiligenbilder — von 110′ Länge; sie hat nur im Schutze des Bestandes diese Höhe erreichen können; jetzt ist sie wipfeldürr und wird den vom Kamme her brausen-

---

*) Nach einem spätern Briefe sind die Versuche, welche mit Aussäen der Sumpfkiefer in tiefer gelegenen Forstorten bei Reinerz und Neuhaide, selbst auf ganz trocknem Sandboden, angestellt wurden, gelungen, und die freudig wachsenden Pflänzchen beweisen, dafs es ihnen einerlei ist, ob sie auf Torfmoor oder auf Trocknem stehen.

**) Der Weg, welchen General F. nahm, ist noch jetzt zu erkennen. Er läuft in einem spitzen Winkel in den jetzt fahrbaren breiten Damm aus, auf welchem wir gehen.

den Stürmen wahrscheinlich bald erliegen. In diesem Bestande beginnt der Glimmerschiefer und geht über den ganzen Kamm bis zur Hohen Mense und noch weiter, aber ohne merkliche Veränderung der Bodengüte.

In Mitten der einzelnen, weit von einander liegenden Häuser oder Bauden Grunwald's, wahrscheinlich des höchsten Gebirgsdorfes in Deutschland (2768′), liegt das Försterhaus. Nach kurzer Ruhe ging unser Marsch an den übrigen Häusern vorbei nach dem Kamme hinauf. Die höhere Bergregion spricht sich hier in Allem deutlich aus. Getreide wird gar nicht mehr gebaut. Der Hafer steht zum Theil noch ganz grün und wird nur an den Südhängen schon geerndtet. Gartenfrüchte sieht man gar nicht mehr, nur einen Kirschbaum bemerkte ich in geschützter Lage, und an diesem rötheten sich auch erst eben die Kirschen.

Die Buchen, von denen gleich die Rede seyn wird, treiben erst den 6ten oder 8ten Juni, erfrieren dann aber regelmäſsig noch einmal. Kein Monat des Jahres ist hier ohne Frost. Der Schnee ist im Winter so hoch, daſs sich die Bewohner der Häuser unter demselben einen Weg hindurch bahnen müssen, um aus den Häusern zu kommen.

Desto überraschender ist es, noch oberhalb Grunwald einen Holzwuchs zu finden, den man in andern Gegenden gleicher Breite viel tiefer kaum so sieht. Dicht unter dem Kamme sind noch Buchenhorste von 30 bis 35′ Höhe. Auch östlich von der Hohen Mense sah ich bei dem ersten Herabsteigen schon wieder hochstämmige Buchen, die zwar keinen ganz geraden und unbemoosten Stamm hatten, aber doch noch besser aussahen, als die Buchen am Gipfel der Victorshöhe im Harze. So wie man sich dem Kamme von Grunwald her noch mehr nähert, bekommen die Buchen freilich ein anderes Aeuſsere, und es ist nur zu bewundern, daſs ihrer noch

so viele da sind. Von Weitem glaubt man künstliche Garten-Anlagen zu sehen, Bosquets, Hecken, Lauben u. dgl.; kommt man aber näher, so sind es die strauchförmigen Buchen, welche bald eine grofse Menge von kleinen Aesten haben, bald wiederum nur Ueberbleibsel derselben. Die letztern waren die ersten Triebe und wurden vom Froste zerstört. Die erstern sind die zweiten Triebe. In der Mitte einer solchen sonderbaren Gruppe ragt dann gewöhnlich ein höherer Busch hervor, hier und da auch wohl noch ein Stamm von 4—6″ Durchmesser. Diese letztern wurden wahrscheinlich durch die hervorragenden Hecken und Lauben mehr vor dem Erfrieren geschützt. Man nennt diese Buchengruppen hier Kullerbüsche — Kullern ist so viel als eine Kugel rollen lassen.

Bis auf die Gräte des Kammes und die Hohe Mense, den höchsten Punkt der Gegend — 3400′ hoch — gehen keine Buchen, sondern nur Fichten; jedoch geben diese noch gerade Stämme, hier und da auch wohl mit 20—25′ Höhe und über 1½′ Dicke. An manchen Stellen würde man 3—4 Klafter pro Morgen haben können, durchschnittlich aber nur 2 Klafter. Indessen ist hier nicht an Abholzen zu denken; denn der Wiederanbau würde bedeutende Schwierigkeiten haben, und der Holzmangel am Kamme, selbst der temporäre, bedeutende Uebelstände herbeiführen. Auf der Hohen Mense war eine Fichten-Büschelpflanzung mit vielem Glücke versucht worden. Die Pflanzen sind 3 Fufs lang, und der letzte Trieb hat allein 1 Fufs Länge *).

---

*) Aus einem Briefe vom 7ten April 1842 erfahre ich zu meiner Freude, dafs diese Büschelpflanzen herrlich seitdem gewachsen sind, und im vorigen Sommer schon Triebe von 1—1½, mitunter sogar von 2′ Länge gemacht haben. Der Herr Oberforstmeister von Kleist hatte noch kurz vor

Wenn nicht die Anlage von Saatkämpen in dieser Höhe wegen der Heraufbringung der Zaun-Materialien und wegen der Bodenbearbeitung so kostspielig wäre — 75 Thaler pro Morgen —, so würde der Herr Oberförster dieser Pflanzung schon eine viel gröfsere Ausdehnung gegeben haben, da der ganze Böhmische Kamm oberhalb Grunwald culturbedürftig ist. Mit der Saat kommt man hier nicht fort, einmal weil die aus Samen gezogenen Fichten im ersten Sommer gar nicht so weit verholzen, dafs sie der Kälte des nächsten Winters Trotz bieten können, alsdann wegen des dicken Rasenfilzes der fast seit 50 Jahren zu Weideland benutzten Hänge, und endlich weil die wirklich durchkommenden Pflänzchen bis 20 Jahre in Schonung gelegt werden müfsten; die Viehweide ist aber bei dem armen Gebirgsvolke das gröfste Bedürfnifs.

In der Jugend wird wohl der rasche Trieb der jungen Fichtenpflanzung beibleiben; später aber geht er

---

seinem Tode die Anlage von 1 Morgen Saatkamp bewilligt, darin also den dringenden Bitten des Herrn Oberförsters nachgegeben und die weitere Ausdehnung dieser nützlichen Pflanzungen möglich gemacht. Das ist sein letztes Werk auf dem Gebirge; im Herzen seiner frühern Untergebenen aber lebt er durch seine Rechtschaffenheit, Humanität und seinen seltenen Diensteifer fort. Noch vor Kurzem, erzählte mir der Herr Oberförster, als wir gerade auf dem vom Winde umbrausten Kamme der Hohen Mense fortgingen, sey der alte Mann in den Achtzigern mit ihm hier wie ein Jüngling im tollsten Wetter herumgeritten, und habe, nachdem zu Hause die nassen Kleider gewechselt worden waren, gar nicht gethan, als wenn etwas Besonderes vorgefallen wäre. Ich erwähne dies als Beispiel und Nacheiferung für den jungen Anwuchs in der Forstwelt, damit er nicht zu früh über Strapazen anfange zu klagen, sondern sich tapfer halte, wie der alte jetzt immer mehr und mehr unter der Axt der Zeit gelichtete Bestand.

desto langsamer vorwärts. Der Boden hier oben ist trotz der Höhe ganz vortrefflich, schwarz und bindig, die Vegetation der Kräuter und Gräser höchst üppig. Unter den Buchen und Fichten am Kamme kommen noch manche Pflanzen der niedrigern Gegenden recht kräftig fort, wie z. B. *Oxalis, Convallaria verticillata, Trientalis europaea, Polypodium Dryopteris* und dergl. Die gemeinste Pflanze ist *Tussilago alpina.* Auf den Bergwiesen und den dreijährigen Brachen oberhalb Grunwald verzeichnete ich mir folgende Flora: *Apargia autumnalis, Tormentilla reptans, **Chrysanthemum Leucanthemum**, Trifolium repens* und *pratense, Poa annua, Plantago major, Lolium perenne, Bellis perennis, Festuca ovina, Gnaphalium uliginosum, **Alchemilla vulgaris**, Achillea Millefolium, Hieracium Pilosella, Campanula patula, Euphrasia officinalis, Anthoxanthum, Rumex Acetosella, Ranunculus acris, Tussilago Farfara, Dianthus deltoides, Agrostis vulgaris*, und an Quellen *Sisymbrium Nasturtium.*

Die Aussicht auf der Hohen Mense war trotz des schönen Wetters sehr getrübt, da es schon gegen Abend ging und die aufsteigenden Nebel einen Flor über die ganze Gegend zogen. Dennoch machte es mir viel Vergnügen, einmal wieder eine bedeutende Fernsicht zu geniefsen. Nach Böhmen hinein überschaut man ein ganzes Meer von Bergen. Bei hellem Wetter soll sogar Prag gesehen werden können, woran indessen zu zweifeln ist, da eine Menge hoher Berge dazwischen liegt.

Beim Herabsteigen von der Hohen Mense sah ich noch eine hübsche Fichten-Büschelpflanzung. Es ist im Werke eine bedeutende culturbedürftige Fläche des Böhmischen Kammes auf dieselbe Weise anzubauen. Erst mufs aber noch ein Saatkamp angelegt werden. An dieser Seite des Gebirges kommen die blauen Aconiten in

ungewöhnlicher Menge, jedoch wegen der bedeutenden Höhe des Ortes nur in kurzen Exemplaren vor. Ich erfuhr bei der Gelegenheit, daſs das Pferd eines Försters, welches davon gefressen hatte, dem Tode nahe gewesen war. Erst nachdem es tüchtig gebrochen hatte und in Schweiſs gekommen war, erholte es sich wieder. Bei dem Kalkofen nahm ich von meinem Begleiter, der mir einen so schönen, genuſsreichen Tag bereitet hatte, Abschied, und trat meinen Weg ins Nachtquartier Reinerz an. Man geht immerfort auf Glimmerschiefer, der vor Reinerz sehr roth wird, und hier schon die Nähe der Rotheisenstein-Lager, welche abgebaut werden, verräth. Hier und da kommen aber auch Einlagerungen von Kalkstein vor. Die Vegetation ist auf dieser Gebirgsart nicht merklich geringer, als auf den vorigen. Ueber die Sumpfkiefern, welche ich auf dem Rückwege noch sah, habe ich schon auf den Seefeldern berichtet.

Ehe ich vom Nesselgrunder Reviere ganz Abschied nehme, muſs ich über dasselbe noch einiges vom Herrn Oberförster Bläscke herrührende Allgemeine berichten.

Das ganze Forstrevier enthält nach der letzten Vermessung der Holzbestände vom J. 1838 an 33,890 Morg. Davon sind aber 987 Morgen nicht nutzbar, nämlich 328 Morgen Gestelle und Wege, 264 Morgen Dienstländereien, 313 Morgen Torfbrücher (Seefelder), 82 Morgen Bäche (Kressenbach, Weistritz, Erlitz) und Wasserpfühle.

Das Gebirge ist auf der Nordostseite Quadersandstein, auf der Südwestseite Gneuſs und Glimmerschiefer. Ueber die mannigfaltigen Bodenabwechselungen ist schon auf dem Wege durch das Revier gesprochen, hier nur noch die Bemerkung, daſs ¾ des Flächenraumes der bessere und vorzüglich gute Boden einnimmt. Ueber den Charakter des Torfbodens s. die Seefelder. Seit

15 Jahren ist sehr viel geschehen, solche Nässen durch Abzugsgräben zu entwässern.

Es kommt in diesem Reviere nur Hochwald vor. Vorherrschend ist die Fichte — 28,443 Morgen sind mit Fichten und (niemals dominirenden) Weifstannen bestanden —, die auch in den mit Buchen und Birken gemischten Beständen dominirt. Die Buche herrscht höchstens auf 57 Morgen, sonst ist sie nur den Fichten und Tannen beigemischt. Die Birke kann auf 450 Morgen als rein angesehen werden (auf den Seefeldern und an dem Südabhange der Oberhaide); am Häufigsten erscheint sie mit jungen Fichtenbeständen gemischt, wird hier aber als Vornutzung im 30—40 jährigen Alter herausgehauen. Die Kiefer nimmt etwa 809 Morgen im Neuhaider Reviere rein ein. Sie findet hier sandigen Boden, und gedeiht besser, als die Fichte, mit welcher sie hier und da gemischt ist. Von ihrem ungünstigen Verhalten in höhern Lagen war schon an der Kaiserswälder Strafse die Rede.

Ahorn, Rüstern und Lerchen giebt es nur sehr sparsam. 2709 Morgen sind aus Laub- (namentlich Buchen und Birken) und Nadelholz (Fichten) gemischt, und 418 Morgen durch kahlen Abtrieb entstandene Blöfsen, die sich zum Theile durch natürlichen Anflug besamen werden. Sonst wird die natürliche Besamung in grofser Ausdehnung bei der hohen, den Sturmwinden fast überall ausgesetzten Lage der Nesselgrunder Forsten äufserst schwierig. Es mufste daher überall der kahle Abtrieb vorgezogen werden, um die abgeholzten Flächen, sobald als Fichtensamen zu haben war, durch Saaten aus der Hand wieder in Anbau zu bringen, oder durch Pflanzung, wie vorher erwähnt, zu cultiviren.

Die Jagd gehört im Glätzer Gebirge nicht mehr zu den vorzüglichen. Das Rothwild hat seinen Stand nur in den Waldungen des höhern Gebirges, namentlich in

den Königl. Nesselgrunder und den Prinzlichen Seitenberger Forsten, und vermindert sich von Jahr zu Jahr, weil die Wilddieberei an der Böhmischen Grenze zu sehr Ueberhand nimmt, und überall mit Bracken (d. h. laut jagenden Hunden) gejagt wird. Mit dem schönen Rehwilde ist es ziemlich dasselbe. Dammwild giebt es nur in den Thiergärten zu Kunzendorf (bei Landeck) und Eckersdorf. Vor etwa 16 Jahren setzte man mehrere Stücke ins Freie, aber sie gingen sehr bald ein. Sauen fehlen hier natürlich ganz, da es hier keine Eichelmast giebt. Die Hasenjagden bei Eckersdorf und Grafenort sind dafür sehr ergiebig. Auch wird der Jäger durch das Auergeflügel in den Hochgebirgswaldungen der Nesselgrunder und Carlsberger Forsten und das besonders zahlreiche Birkwild entschädigt, welches letztere sich zur Balzzeit auf den Seefeldern und auf dem Grofsen See versammelt. Haselhühner werden nur sehr einzeln, meistens nur in dem vordern, mildern Theile des hiesigen Gebirges angetroffen. Rebhühner giebt es ziemlich viel auf den fruchtbaren Feldern der Ebene von Glatz. Ueber die Auerhahnbalz theilte mir der Herr Oberförster eine seit 13 Jahren alljährlich am Gebirge wiederholte Erfahrung mit, die hier erwähnt zu werden verdient, da mir sonst noch nichts davon bekannt wurde oder ich es wenigstens nur als einen Jäger-Aberglauben erwähnen hörte. Der Auerhahn balzt bei abnehmendem Monde niemals so eifrig und anhaltend, wie bei zunehmendem, und je mehr der Mond sich seinem Ende naht, desto unregelmäfsiger balzt er, bis zuletzt gar kein ordentliches Schleifen mehr stattfindet. Sobald aber der neue Mond eintritt, fängt der Hahn an wieder gut zu balzen, und mit jedem Tage hört man ihn deutlicher klippen und schleifen, bis das Laub der Buche ausbricht — dann hat die Freude ein Ende!

Vom Raubzeuge hat hier die Jagd nicht so viel zu

leiden. Wilde Katzen giebt es gar nicht mehr, und vom Wolfe hat man seit dem Jahre 1831, wo einer das Glätzer Gebirge durchstreifte und eine Menge Rehe nieder rifs, nichts gehört. Auch der Fuchs ist hier nicht so häufig wie z. B. am Harze, und gewöhnlich auch nur in den Vorbergen. Dafür sollen aber Baummarder und Steinmarder sehr lästig seyn, besonders der erstere, welcher im Winter bei tiefem Schnee den jungen Rehen auf der Fährte ist. Der Uhu ist noch nicht ganz selten und horstet in der Heuscheuer am Putusteine noch. *) Von Falken, die hier überhaupt viel seltener seyn sollen, als an den mehr westlich gelegenen Gebirgen, bemerkte man nur die Gabelweihe, den Bussard, Hühnerhabicht und Sperber. Von Adlern sah Niemand etwas, obgleich der Steinadler nach Gloger bis zur Holzgrenze hinaufsteigen soll.

Der Dachs lebt meist nur in den kleinern Vorbergen, auch der Igel nie im hohen Gebirge, aber das Eichhorn klettert überall, wo es noch Bäume giebt, munter umher, meist in rothbrauner, zuweilen auch grauer oder ganz schwarzer Uniform.

Sonnabend den 19ten. Am Vormittage machte ich einen Spaziergang nach dem berühmten Bade. Es hat eine sehr freundliche Lage, von blumenreichen Wiesen und hohen Bergen, die theils mit schwarzen Waldmassen bedeckt sind, theils von fleifsigen Menschen, trotz ihrer steilen Hänge, beackert werden, umgeben. Hübsche künstlich angelegte Blumenpartien, die rauschende Weistritz, zahlreiche Gebäude und ein belebter Verkehr von Landleuten sorgen für angenehme Zerstreuung der Badegäste. Die Heilquellen werden zwar stark besucht — durchschnittlich gehen alljährlich 300

---

*) Bei uns wurden noch vor 2 Jahren im Lieper Reviere einem Uhu 2 Eier ausgenommen.

Familien nach Reinerz —, sind aber in ihrer vorzüglichen Wirkung bei Brustkranken und Unterleibsleidenden noch nicht genugsam gewürdigt. Die eine, zugleich an Kohlensäure reichere, ist sehr kalt, die andere aber hat über 14° Temperatur. Letztere ist zugleich die mildere und für Brustkranke die heilsamste. Ueber ihren Ursprung konnte ich leider keine Untersuchungen anstellen, da die Quellen überall aus der Bodendecke kommen und nirgends anstehendes Gestein bemerkt werden kann. Der kohlensaure Kalk, der an mehreren Punkten der Umgegend zu Tage kommt, spielt aber gewifs eine wichtige Rolle bei der Entwickelung der Kohlensäure. Der Eisengehalt erklärt sich leicht aus dem Eisenreichthum der Umgegend.

Um Mittag trat ich meinen Weg nach Karlsberg an, und traf, als ich um 2 Uhr dort anlangte, glücklicherweise den Herrn Oberförster Müller, einen alten Neustädter Schüler, zu Hause. Wir konnten daher gleich die Excursionen, welche ich hauptsächlich beabsichtigte, unternehmen. Zuerst gingen wir auf die Heuscheuer. Ich frischte hier die schon etwas schwächer werdende Erinnerung aus meinen Studentenjahren wieder auf, und erfreute mich sowohl an der grofsartigen Natur dieser herrlichen pittoresken Felsen, die gewifs von keinem andern Quadersandstein übertroffen werden, als auch an specielleren Phänomenen derselben. Die gröfsten Blöcke, in welche sich, wenn sie hohl wären, ein ganzes Bataillon einquartieren könnte, liegen über und unter einander, wie man eine Partie Würfel oder die Zuckerstücke aus einer Zuckerdose über einander liegen sieht, wenn man sie auf den Tisch schüttete. Es giebt eine unendliche Mannigfaltigkeit von Gruppen und Figuren, wenn man die verschiedenen Gebirgstheile der Heuscheuer von nah oder fern betrachtet. Von Weitem sieht es aus, als wären gewisse Felsen am Gipfel mit einer Colon-

nade umgeben, so reihen sich hier Steine an Steine, welche nur dann und wann von dunklen Fichten unterbrochen werden. In der Nähe fallen wieder die wunderlichen Figuren der einzelnen Felsenstücke auf. Am Besten lassen sie sich vergleichen mit den malerischen Porphyrfelsen bei Ilfeld am Harze. Sie haben häufig Vertiefungen, als wenn sie mit Hammer und Meifsel zu einem kleinen Bassin ausgearbeitet wären. Die eine ist so bedeutend, dafs, wenn man in derselben mit einem Klöpfel rechts und links an die Wände schlägt, es wie Glockenton klingt. Wie diese Höhlungen entstanden sind, dürfte schwer zu erklären seyn. Wahrscheinlich waren sie mit einer weicheren Masse ausgefüllt, welche durch das bei der Bildung und Zerstörung des Quadersandsteins mitwirkende Wasser herausgespült worden ist. Unterhalb des Pavillons kommen zahlreiche Muschelabdrücke vor. So hoch hat gewifs nie eine Fluth gereicht, um Schaalthiere hierher anzuspülen. Wo sollte eine so gewaltige Wassermasse später geblieben seyn?

Der Hauptzweck bei unserm Besuche der Heuscheuer war, die beiden kleinen botanischen Gärten zu sehen, welche schon vor Jahren vom Hrn. Oberförster Bläscke in Gemeinschaft mit Hrn. Apotheker Neumann hier angelegt wurden und unter dem Schutze der Regierung stehen. Man hat versucht die seltensten Pflanzen des Riesengebirges hier zu versammeln. Der Herr Oberförster, welcher die Botaniker der Gegend, namentlich jetzt Hrn. Neumann aus Wünschelburg, zu Rathe zieht, und mit diesen für die Anschaffung der Pflanzen aus den verschiedenen Gegenden sorgt, führt die Aufsicht über die Anlagen, welche unter Verschlufs sind. Die Felsen gruppiren sich auf der Spitze der Heuscheuer zufällig so gut, dafs man den Haupteingang mit einer Thüre verschliefsen konnte. Einige der hierher gebrachten Gewächse zeigen ein fröhliches Gedeihen, viele kümmern

aber auch. Das wird, meines Erachtens, aber auch nie ganz zu ändern seyn; denn der Quadersandstein paſst unter allen Felsarten am Wenigsten zu einer solchen Anlage. Die Höhe des Ortes und der Schutz, den man ihm beliebig von allen Seiten geben kann, ist wohl zweckmäſsig, aber es läſst sich nicht der passende Feuchtigkeitsgrad erhalten. Die niedere der beiden Anlagen, welche man durch künstliche Bewässerung zu unterstützen suchte, ist offenbar zu naſs und giebt höchstens für *Sphagnum*, *Andromeda*, *Drosera* und dergl. einen rechten Standort. Der höher gelegene Garten, welcher auch die meisten Gewächse umfaſst, hält sich zwar besser, hat aber auch nicht den rechten Feuchtigkeitsgrad; denn im Frühjahre und Herbst ist er, wegen der horizontalen Lage, zu feucht, im Sommer zu trocken. Das Unternehmen würde nur gelingen, wenn man in der Nähe eines flieſsenden Wässerchens, wie ja dergleichen hier, wenn auch nicht häufig, vorkommen, die Anlage an einem Abhange machte, dem, wenn sich nicht von selbst die nöthige Bodenstärke fände, eine Lage künstlich gegeben werden könnte. Hier würde fortwährend die nöthige Feuchtigkeit unterhalten werden, ohne daſs man je ein Uebermaſs derselben zu fürchten hätte. Einzelne Bäume und Sträucher, die sich vielleicht schon spontan auf dem zu erwählenden Flecke fänden, würden für die schattenbedürftigen Gewächse nöthig seyn. Auch müſsten kleinere und gröſsere Steintrümmer vorhanden seyn, die manchen Pflanzen zum Schutz und Anhalt dienen.

Gleich nach der Rückkehr von der Heuscheuer fuhren wir nach einem der Gebirgsbrücher, welche hier im Karlsberger Reviere ganz in ähnlicher Art, wie im Nesselgrunder, vorkommen. Es ist dies der Groſse See, so genannt wegen seiner Gröſse von 300 Morgen zum Unterschiede von zwei kleineren, dem Kleinen See von 15

Morgen, und dem Grundwasser-See von 40 Morgen Gröfse. Auch hier kommt *Pinus uliginosa*, wie schon früher erwähnt, in grofser Menge vor, und in so grofsen Bäumen, wie man sie auf den Seefeldern nicht findet. Sie erhalten in dieser Hochstämmigkeit schon mehr Aehnlichkeit mit der *P. sylvestris*, von welcher ich hier aber nicht ein einziges Exemplar bemerkte. Der See dient den Birkhühnern wegen seines Reichthums an Moosbeeren (*Oxycoccus*) häufig zum Aufenthalte, und erinnert an die gleiche Eigenschaft der Nordischen Hochmoore. Es wird hier eine von Reisig errichtete Schiefswand gehalten.

Nachdem dies abgemacht war, wollten wir noch die Grofse Ebene besuchen, einen Waldtheil, welcher auf einem an den Fufs der Heuscheuer stofsenden Plateau liegt. Er ist in mehrfacher Hinsicht sehenswerth: einmal wegen des trefflichen Bestandes von Fichten, Tannen und Buchen, selbst hier und da schönen Ahornen; alsdann trägt er noch eine zweite Königsfichte, welche am Ahorngraben an einer Berglehne steht. In einem Orte nahe der Wildpretswiese hat man den Morgen auf 100—110 Klafter geschätzt.

Wir waren abgestiegen, um die Königsfichte zu Fufse aufzusuchen. Es ging gegen Abend, und der Donner, welcher dem schwülen Tage folgte und sich von fern hören liefs, gab in Verbindung mit dem heranziehenden Gewitterdunkel dem hohen Walde, in dessen Gipfel schon der Wind sauste, ein etwas unheimliches Ansehen. Das Gewitter konnte aber die Felsen nicht übersteigen. Der Donner wurde schwächer und ferner, und es klärte sich noch einmal etwas auf. Da fanden wir bei dem letzten Lichte des scheidenden Tages den schönen Baum, und ich hatte in dieser Umgebung und nach solchen Vorgängen einen doppelten Genufs von der seltenen Erscheinung. Ich mag für jetzt nicht entschei-

den, ob dieser Baum, oder sein Nebenbuhler in Nesselgrund stärker und höher ist. Die nächstens damit vorzunehmenden genauen Messungen werden uns gründlicher darüber belehren. Den Umfang dieser Karlsberger Königsfichte fanden wir 9′ über der Wurzel. Die Höhe ist von Vielen auf 140′ angesprochen worden, und der ganze Inhalt auf 13 Klafter Holz. Was ich an diesem Baume noch vorziehen würde, das ist die vollkommene Astfreiheit bis auf 80—90′. Die Nesselgrunder Königsfichte setzt grüne Aeste zwar auch erst in dieser Höhe an, allein es stehen bis dahin sehr viele trockene, die die Schönheit des Schaftes stören *).

Die Stelle, an welcher der Baum steht, ist aber auch die günstigste, die man sich nur denken kann. Der vortreffliche Boden, welcher hier überall ist, wird fortwährend an der Lehne des Berges herabgespült. Es stehen übrigens in dem ganzen Orte zerstreut noch mehrere Fichten, welche nicht viel schwächer, als jene sind. In so fern ist die Grofse Ebene im Karlsberger noch sehenswerther, als der Tannicht im Nesselgrunde.

Und dieser vortreffliche Boden wird nur durch Quadersandstein erzeugt. Welcher nur durch Bücher gebildete Bodenkundige sollte, wenn er von Sandstein hört und ganz besonders wenn er den vom Harze gesehen hat, der den Reisenden auf Märkischen Sand versetzt, wer sollte da an einen so fetten Lehmboden denken? Da wo der Schatten der höchsten Bestände die Verdunstung hindert, verliert sich das Wasser in den durch Fufstritte gebildeten Eindrücken gar nicht. Ich habe nie einen fetteren und zäheren Lehm gesehen, als hier. Um nichts haben die Hausfrauen hier so grofse Sorge, als um den Sand zum Scheuern. *Euphorbia Cyparissias* und *Gnaphalium arenarium* soll, nach Hrn. Neumann,

---

*) Vergl. die neueren Nachrichten über die Nesselgrunder Königsfichte p. 288.

in der ganzen Grafschaft nicht wachsen. Daher ist denn auch der Feldbau in eben so gutem Stande, als der Waldbau. Man baut hier den schönsten Hafer, hier und da sogar vortreffliches Getreide. Der Garten des Hrn. Oberförsters, in einer Lage von circa 2300′ hoch über dem Meere, enthielt noch Schoten und Bohnen, die erst gegessen werden sollten. Alles ist kleiner, aber sehr schmackhaft. Die Gurken werden nicht reif und müssen unter Fenstern gezogen werden. Diese sind auch schon deshalb nothwendig, weil unter ihrem Schutze alle die jungen Pflanzen erzogen werden müssen, die später auf das freie Land und in den Garten ausgepflanzt werden. Die Erndte der Kirschbäume des Gartens, eine kleine, aber süfse und schmackhafte Sorte, half ich noch verzehren.

Das Karlsberger Forstrevier ist eins der interessantesten und tragbarsten in der ganzen Grafschaft. Es erstreckt sich von der Böhmischen Grenze bis nach Silberberg, und besteht aus den 3 Forstschutz-Bezirken (in der Richtung von SW. nach NO.) Karlsberg, Friedrichsgrund und Silberberg, welche 7 Blöcke enthalten. Von den 14512 Morgen kommen auf Friedrichsgrund (Block I.) 3148¼, auf Karlsberg (Bl. II. und III.) 8370½, und auf Silberberg (Bl. IV—VII.) 2993¼. In den beiden am Höchsten (1800—2000′) gelegenen Blöcken I. II. ist etwa ⅛ Hochebene, sonst aber die Oberfläche aufserordentlich klippig und steilhängig, überdies mit vielen Versumpfungen von der Gröfse einiger Ruthen bis zu 30 Morgen, und selbst 300 Morgen (der Grofse See) Oberfläche auf den undurchlassenden muldenförmigen Vertiefungen des Sandsteins besetzt. Daher findet man hier den meisten zur Holzzucht nicht tauglichen Boden — 410 Morgen in Block II., und 71 Morgen in Bl. I. —.

Block III. liegt nur 1400—1800′ hoch, hat aber aufserordentlich steile, schon mit Granitbrocken besäete Lehnen, und dennoch nur 10 Morg. nicht nutzbaren Boden.

Bl. IV und V. 1200—1600′ hoch, sehr uneben, auf 40 Morgen nicht nutzbar. Bl. VI und VII. wieder 1200—2000′ hoch, sehr uneben, mit Unterlagen von Sand- und Kalkgesteinen, auf 231 Morgen nicht nutzbar. Der Boden, wie schon bei der Grofsen Ebene und im Nesselgrunde geschildert, meist lehmig, hier und da (z. B. in Block VI. VII.) lehmig-sandicht.

Der Hauptholzbestand überall Fichte und Tanne von vortrefflichem Wuchse, selbst auf den weniger tiefgründigen (jedoch sehr zerklüfteten) Stellen (Bl. III.). Untermischt überall Birken, meist auch Ahorn, Buche und Kiefer. In Bl. III. sind 166 M. fast reinen Laubholzes — Buchen in der Vermischung mit Ahorn, Fichten, Lerchen und Birken —. Silberberg hat 707 M. Mittelwald (Buche, Birke, Ahorn, Hasel, Saalweide mit Nadelholz), und zwar auf dem Uebergange aus der Niederwaldwirthschaft, zum Theile aus der Hochwaldwirthschaft.

In Friedrichsgrund (nach H. v. Rottenberg) sind die Fichten mit etwa $\frac{1}{20}$ Tannen und $\frac{1}{10}$ Kiefern gemischt, und die Birken machen etwa $\frac{1}{60}$ aus, besonders in den jüngern Beständen, wo sie als Durchforstungsholz benutzt werden. Die Kiefer über 30 Jahre giebt sehr geringen Zuwachs, leidet auch zu sehr vom Schnee und Winde, nur im Schlusse erwachsen mit Fichte und Tanne sich besser haltend. In Karlsberg sind auf der Ebene an der Nordseite des (Rothen-Sandstein bespülenden) Rothen Wassers $\frac{1}{20}$ ausgezeichnet schöne Buchen, und $\frac{1}{12}$ Weifstannen, hier und da Weifsahorn (und Spitzahorn?), auch Esche und Rüster in einzelnen Exemplaren.

Sonntag den 20sten früh fuhr der Herr Oberförster mit mir nach Wünschelburg und machte mich mit dem Herrn Apotheker Neumann bekannt, der ein Kenner der Flora der Grafschaft ist, und zur Erforschung derselben häufig Reisen in die verschieden-

sten Gegenden macht. Wer in dieser Beziehung Auskunft zu haben wünscht, darf nicht versäumen sich an ihn zu wenden.

Auf dem Wege nach Wünschelburg fand ich aber noch manches Bemerkenswerthe. Man nimmt hier von dem Quadersandstein Abschied. Das Portal ist höchst grofsartig. Man hat einen Hohlweg, das sogenannte Käsebrett, zu passiren, der Alles in sich vereinigt, was der Quadersandstein nur Grofsartiges darbietet. — Colossale Felsenstücke, bald bunt durcheinander gewürfelt, bald wieder von einem Cyklopen-Baumeister regelmäfsig aufgestellt, allerlei von der Einbildungskraft zu deutende Steinfiguren, malerische Baum- und Kräuter-Gruppen an und auf dem Felsen, Alles zur Seite eines sehr steilen Fahrweges. Ich brachte den Herrn Oberförster wieder auf das beliebte Gespräch des Tannen-Zuwachses. Er versicherte mich, dafs in Bernikau die mit den Fichten in Rinnensaaten zusammen gesäten Tannen die ersteren bald überwüchsen, und dafs 4—5jährige Pflanzen schon 3—4′ hoch wären. Siehe da hatte ich auch gleich einmal ein ungewöhnliches Stämmchen, auf einem steil abhängigen Quadersandsteinfelsen in weichem, saftigem Moose frei erwachsen, welches von 8 Jahren (ganz genau über dem Wurzelknoten gezählt) schon 4 Quirle und 1½′ Höhe hatte. Für Tannenpflanzen, welche sich selbst aussäen, ist dies nach dem was ich schon mehrmals anführte immer etwas Seltenes. Dieser schöne Engpafs bot auch noch mehrere ungewöhnliche ältere, schön und schlank erwachsene Tannenstämme. Sie waren auf einem grofsen, weich mit Moosen gepolsterten Felsenstücke erwachsen, und hatten dasselbe mit mehreren Wurzelästen so umklammert, wie man es an Felsen-Fichten häufig sieht. Und zwar war dann der eine Wurzelast ganz eben so stark, als der Stamm selbst.

Am Grunde des Steins gingen sie in den Boden. Selbst Kiefern sah ich ein ganz ähnliches Manöver machen; sie vertragen es jedoch nicht so gut wie Fichte und Tanne, sondern sehen gar sehr gebückt dazu aus.

Am Fufse des Berges, wo wir wieder in den Wagen stiegen, welcher in dem Hohlwege hatte gehemmt werden müssen, fanden wir schon den rothen Sandstein. Alle Felder, Berge und Thäler, so weit das Auge reicht, leuchten roth. Die Vegetationskraft bleibt sich aber überall gleich. Sie ist auf dem Rothen Sandsteine vielleicht noch etwas üppiger, als auf dem Quader.

Dieselbe Erfahrung konnte ich auch auf dem Wege hinter Wünschelburg machen, das ich, um die Schönheit der Gegend besser geniefsen zu können, blofs von einem Führer begleitet zu Fufse verlassen hatte. Der Rothe Sandstein, welcher anfänglich als ein grobes Conglomerat erscheint, später aber sehr feinkörnig wird, ist überall sehr productiv. Der Boden ist ein sandiger, glimmerreicher Lehmboden. Im Bieler Walde sah ich schöne Kiefern und Fichten von 80′ Länge auf demselben. Die Kiefern hatten Triebe von 1′ und die Fichten von 2′ Länge gemacht.

Ehe ich tiefer in den Wald eindrang, warf ich noch einen Blick auf die Stadt und die dahinter liegende Heuscheuer zurück. Es ist eine wunderschöne Aussicht; ich wüfste ihr kaum irgend eine andere aus dem Glätzer Gebirge an die Seite zu stellen. Heute trug zur Staffirung der Landschaft noch das rege Leben bei, welches der Sonntag und der Markt zu Wünschelburg brachten. Landleute strömten im höchsten Staate von allen Seiten zur Stadt, Glocken ertönten und die Heerden wurden in Eile heimgetrieben. Ich durfte mich daher nicht wundern, dafs ich als der Einzige, welcher der Stadt den Rücken zukehrte, von Allen grofs angesehen wurde.

Als ich aus dem Bieler Walde heraus war, ging ich

ununterbrochen in dem schönen Thale der Steinau fort, der Rothe Sandstein immer mit mir, und mit ihm auch die üppigste Vegetation. Es fielen mir an den Ufern des Flüſschens besonders schöne Erlen, und vor Walditz Weiden auf, wie ich sie noch nicht gesehen habe. Salix acuminata, die überhaupt nur selten wild vorzukommen scheint, bildete Mutterstöcke, aus denen 10—20 Stangen von 15—20′ Länge emporstrebten. Salix Helix kam ebenfalls in 10—12′ langen Stangen vor. Auch pentandra fand sich hier neben den gemeinen S. alba und fragilis, viminalis, aquatica und Caprea. Da wo die Häuser des langen Dorfes eine weite Unterbrechung erleiden, tritt plötzlich aus der linken Thalwand ein rother Porphyr, welcher der Bildung des benachbarten Sandsteins nicht fremd zu seyn scheint. Bald behauptet aber der Sandstein wieder sein Recht und geht bis hinter Neurode. Gleich hinter der Stadt sah ich die ersten Stücke von Gabbro und Hypersthenfels. Sie sind aber wahrscheinlich nur als Geschiebe hierher gekommen. Vor Volpersdorf hat man die ersten deutlichen Spuren des wirklich anstehenden Gesteins. So wie man weiter im Dorfe hinaufgeht, vermehren sie sich und kommen nicht nur als zahlreiche Klippen überall an den Thalwänden zu Tage, sondern finden sich auch in groſsen Steinhaufen, Garten- und Feldeinfassungen am Wege aufgehäuft. Das Gestein kommt bekanntlich nicht häufig vor. Ich sah es erst einmal im Harze auf der Baste bei Harzeburg. Dieser Volpersdorfer Gabbro ist von jenem Härzer sehr verschieden und zeigt eine groſse Mannigfaltigkeit.

Auch hinsichtlich der Vegetations-Verhältnisse ist er von jenem sehr unwirthbaren, Sumpf erzeugenden verschieden, indem er den besten Boden giebt. Ueberall sieht man schönes Holz, welches in dem ganzen Neuroder Gebirge wieder vorherrschend ist, natürlich da,

wo nicht die wenigen nackten Klippen den Anbau gänzlich verbieten. Es würde hier vielleicht auch Versumpfung entstehen, wenn das Gestein irgendwo ein Plateau bildete. Dies ist mir aber nirgends bekannt geworden. Die Berge sind überall steil und gewölbt, öfters sehr scharfe Kämme bildend. Die Wasser-Anziehung des Hornblende-Gesteins zeigt sich bei diesem Gabbro in der Menge von Quellen, welche aus demselben entspringen.

Der Zweck meiner Reise über Volpersdorf war, den Herrn Oberförster Zebe, dem ich viele schöne Nachrichten über Forstinsekten verdanke, persönlich kennen zu lernen. Fortuna hatte mir dies aber nicht so ganz leicht machen wollen, denn es gab vorher noch ein kleines Abenteuer zu bestehen. Schon als ich von dem eine Stunde entfernten Dorfe, wo ich meine Sachen hatte ablegen lassen, nach der einsamen Oberförsterei abgegangen war, fing der Himmel an seine finstern Mienen, mit denen er mich bereits von Mittag an beunruhigte, in Thränen aufzulösen. Ich langte ziemlich nafs im Hause der Oberförsterei an, und — traf Niemand zu Hause. Es war am Sonntage, und auch das Gesinde, bis auf ein Dienstmädchen, war ausgegangen; mir blieb daher nur die Wahl zwischen Weiterreisen und geduldig Warten. Beides hatte seine Schattenseiten. Um weiter zu reisen, waren Pferde nöthig, und die konnten auch nicht in der ersten Stunde geschafft werden. Der Wunsch, meine Geduld einmal zu versuchen, und auch der neuen Bekanntschaft, die ich lange schon gewünscht hatte, nicht verlustig zu gehen, siegte daher. Da der Herr Oberförster schon an die Möglichkeit gedacht hatte, dafs ich ankommen könnte ohne ihn zu finden, so hatte er den Herrn Amtmann ersucht, dafs er für meine Kurzweil sorgen möchte. Jedoch zog ich es heute vor, lieber trocken oder wenigstens halbtrocken mich zu langwei-

len, als ganz nafs — denn das wäre ich sonder Zweifel auf dem langen Wege nach dem Dorfe geworden — in der interessantesten Gesellschaft zu verweilen. Ueberdies versicherte der weibliche Merkur, welcher sich jetzt auf den Weg nach Neurode machte, wohin der Herr Oberförster in Geschäften gefahren war, dafs sie die Herrschaft noch vor'm Dunkeln zurückholen würde. Das schien mir freilich gleich etwas problematisch, denn es war schon 5 Uhr vorbei, was bekanntlich bei dieser Jahreszeit und bei solchem Wetter nicht mehr früh heifst, und ich hatte ja die Entfernung von Neurode, durch welches ich Mittags gekommen war, auch kennen gelernt. Ich dachte aber: Du kannst es im Trocknen mit ansehen. Aber eben das war mir nicht eingefallen, dafs es mit dem Sehen nun bald zu Ende gehen würde. Es war rabenschwarze Nacht geworden, und ich hatte natürlich kein Licht; denn meine Vice-Wirthin hatte es ja für unmöglich gehalten, dafs der Herr Oberförster mit seinen raschen Pferden nicht vor Nacht zurückkehren sollte. Ich weifs nicht, ob einer oder eine meiner lieben Leser oder Leserinnen schon in einer ähnlichen Lage sich befand. Mir war es ganz eigen zu Muthe, und ich mufste mich manches Mal erst wirklich besinnen, ob ich auch wachte — mag auch wohl seyn, dafs ich durch die Müdigkeit des Tagemarsches eingeladen und unter Begünstigung der Dunkelheit wirklich dann und wann etwas nickte. Man denke sich eine einsame Gebirgsgegend, die ich eben so wenig wie das Haus und seine nächste Umgebung Zeit gehabt hatte, ordentlich bei Lichte kennen zu lernen. Denken Sie sich die heilige Stille, die nur durch das ferne Bellen der Dorfhunde und durch das Peitschen des Regens gegen die Fenster dann und wann unterbrochen wurde, und dann Ihren Reisenden in der Belle Etage sitzend, wo er kaum die Thüre der Stube, viel weniger die

Treppe zu finden wufste. Das Haus hatte das Mädchen, ehe es ging, natürlich offen lassen müssen. Viel lieber wäre es mir gewesen, sie hätte mich eingeschlossen; denn nun mufste ich am Ende noch Wache halten. Es wurde mir tausendmal leid, dafs ich nicht so lange zum Herrn Amtmann gegangen war. Jetzt war es aber zu spät; denn, wenn ich auch den Regen jetzt nicht mehr so sehr gefürchtet hätte, so war doch jetzt an ein Auffinden des Weges nicht mehr zu denken, und — ich bildete ja auch die Sauvegarde des sonst ganz verlassenen Hauses. Es wollte nicht einmal mit dem Suchen der Treppe recht gehen; ich blieb also ganz ruhig sitzen aus Furcht, dafs ich bei längerem Herumtappen in einen Winkel gerathen könnte, aus dem ich nicht wieder in die Stube finden würde. Ich höre Sie aber sagen: wie ist es möglich, dafs man sich nicht gleich orientirt, wo man ist? Das hatte seine eigene Bewandtnifs. Das Zimmer, in welches ich gelassen wurde, enthielt des Herrn Oberförsters hübsche Insektensammlung; da dachte ich denn natürlich nicht eher an die Umgebung, als bis ich keinen Käfer mehr erkennen konnte, und nun war es zu spät zum Rekognosciren, indem der Flur keine Fenster hatte und schon ganz finster war, als ich in der Stube noch etwas sehen konnte.

Ich darf Sie nun wohl nicht länger mit dem unterhalten, was ich dachte, was ich bereuete, was ich hoffte und was für Reflexionen meine Lage sonst noch erzeugte. Einige Male glaubte ich die Thüre unten aufgehen zu hören. Ich schlich aus Furcht, als ein wirklich eingeladener Gast nicht anerkannt zu werden, zur Thüre. Aber Alles war mäuschenstille, und als ich so mehrmals zwischen Furcht und Hoffen dasselbe wiederholt hatte, wurde ich denn inne, dafs noch ein lebendiger Bewohner, wahrscheinlich Hund oder Katze, im Hause seyn müfste. Endlich wurde es doch wahr. Die Hausthüre

ging wirklich auf, und ich hörte Menschenstimmen. Wie nun aber sich anmelden, oder nöthigenfalls vertheidigen? Ich schrie „Licht“ zur Thüre hinaus. Das lange ersehnte Licht kam herauf. Das von einem Tänzchen heimkehrende Mädchen, wie ich nachher erfuhr, eine Beherrscherin der Kuhställe, war ziemlich verblüfft, mich kennen zu lernen; jedoch wurde meinen Worten, daſs ich ein Freund des Hauses sey, bald Glauben geschenkt. Nun dauerte es auch nicht lange, so waren Wirth und Wirthin da, und zugleich meine Sachen aus dem Wirthshause in Volpersdorf, welche sie die Güte gehabt hatten abzuholen, um mich nicht mehr wegzulassen. Es ermittelte sich nun zu unserm gegenseitigen Verdruſs, daſs wir uns auf dem Wege zwischen Neurode und Volpersdorf begegnet waren, ohne in der Vermummung der Mäntel einander zu kennen. Das war wieder eine praktische Lehre. Nie will ich unterlassen Jemand unterweges anzureden, von dem ich irgend etwas zu lernen oder zu erfahren hoffen darf. Der Rest des Abends verging mir äuſserst angenehm. Wir kamen auf allerlei forstliche und naturhistorische Kapitel, besonders Entomologie und Ornithologie. Unter den hübschen ausgestopften Vögeln, welche die Schränke der Zimmer zierten, fielen meine lüsternen Blicke zuerst auf einen schönen jungen *Vultur fulvus,* und ich muſste ihn am Ende beschämt als Geschenk von meinem freundlichen Wirthe annehmen. Der Vogel befindet sich jetzt in unsern Neustädter Sammlungen, und darf wohl als eine Sehenswürdigkeit betrachtet werden, indem von den zu verschiedenen Malen in Oberschlesien geschossenen Geiern nur dieser und ein anderes Exemplar im Breslauer Museum erhalten worden ist (s. Gloger's Handbuch der Naturgesch. der Vögel Europa's. Bd. I. Breslau 1834. p. 557.). Wie in so vielen andern Dingen, so zeichnet sich das schöne Schlesien auch

durch seinen Reichthum an Wirbelthieren vor allen andern deutschen Landen aus. Ich habe an verschiedenen Orten Gelegenheit gehabt von seltenen Vögeln und Säugethieren in Schlesien zu reden; hier will ich nur noch über Oberschlesien nachtragen, daſs man schon in seinem gebirgigen Theile den Seidenschwanz, und an der Oder (ich glaube zwischen Oppeln und Ohlau) den Bienenfresser (*Merops Apiaster*), einen ganz südlichen Vogel, brütend gefunden hat. So hole ich ferner nach, daſs mir einmal der äuſserst seltene, bisher noch nie in Deutschland bemerkte kleine Schläfer (*Myoxus Dryas*) von Herrn Oberförster Kaboth aus Kupp zugeschickt wurde, leider aber von der Katze, die ihn auf einem Kornboden gefangen hatte, so übel zugerichtet, daſs weder Balg noch Skelet zu gebrauchen war. Alle spätern Bemühungen, noch einen zu bekommen, blieben bis jetzt erfolglos.

Montag den 21sten verhandelten wir zuerst entomologische Gegenstände in der reichhaltigen Sammlung meines Wirthes, und machten dann einige forstliche Excursionen in die Umgegend. Die umherliegenden Berge sind sämmtlich bewaldet, gröſstentheils mit Nadelhölzern; doch kommen auch schöne Buchen vor. An einem Hange sah ich auch einen kleinen Trupp hochstämmiger Eichen. Ihr schlechtes Aussehen verrieth aber deutlich den unpassenden Standort in dem rauhen Gebirgsklima. Der Boden ist überall gut, besonders ausgezeichnet durch seine Lockerheit. Diese verdankt er auf der einen Seite den unzähligen Quarzbrocken eines Conglomerats, und auf der andern den groſsen, schönen, silberweiſsen Glimmerblättchen des Granits, welcher nach Silberberg hin vorkommt. Der Name Silberberg rührt auch höchstwahrscheinlich von diesem auffallend schönen Glimmer her, der überall das gneuſsähnliche Gestein unter der Festung bedeckt. Das zuerst

erwähnte Conglomerat kommt in den nördlich gelegenen Nebenthälern von Volpersdorf vor, und hat gewifs einigen Zusammenhang mit der Bildung des Rothen-Sandsteins. Auf demselben befindet sich auch ein kleiner Lerchenbestand von 40—50 Jahren. Er mufs aber schon öfters von Windbruch und Schneedruck gelitten haben, denn er hat hier und da bedeutende Lücken, und die Stämme und Aeste sind mit Flechten behangen. Man hält hier viel auf den Lehrbaum. Gleich hinter Neurode sah ich schon an der fern dem Wege gegenüber liegenden Gebirgswand auf dem schwarzen Fichten- und Tannengrunde freundliche Lerchen-Anlagen sich erheben. Man würde den Baum noch mehr schätzen, wenn er nicht so schwer wäre, und die Leute sich nicht über den Transport beklagten. Auch soll hier über seine Brüchigkeit, welche z. B. die Anwendung zu Dachsparren verhindert, geklagt werden.

Obgleich der Herr Oberförster noch nicht lange den Gräflich Magnis'schen Forsten vorsteht, so kennt er sie doch schon so genau, dafs er mir einen für meinen Zweck so wichtigen Ueberblick über dieselben verschaffen konnte. Sie liegen zwischen den Königlichen Nesselgrunder, Karlsberger und Silberberger Forsten, und ziehen sich, gegen 15000 Morgen grofs, in einem grofsen Halbbogen um Volpersdorf herum, mit der Hohen Eule beginnend, über das Volpersdorfer und Böhmische Waldrevier nach dem Eckersdorfer, Gabersdorfer, Nieder-Steiner, Albendorfer, Bihalser, Tuntschendorfer und Ludewigsdorfer Reviere fortlaufend. Die östliche Hälfte besteht gröfstentheils aus Urgebirge (dem Raumer'schen grofsen östlichen Urgebirgscomplex), die westliche und südwestliche aber aus Rothem- (Rothliegendem) und Quader-Sandstein, in welchem sich der merkwürdige, schon erwähnte Hypersthenfels als Fortsetzung des Glätzer Uebergangs-Gebirges, wie eine schmale

Schlinge bis nach Volpersdorf hinaufzieht. Die höchsten Punkte liegen an der bis über 3300′ hoch steigenden Hohen Eule. Der Kamm derselben sehr quellenreich, hier und da auch deshalb sumpfig und holzleer. Die steilsten und klippigsten Gehänge im Albendorfer an der östlichen Lehne des Quadersandsteines der Heuscheuer. Nur das gegen die Neiſse (oberhalb Wartha) hinziehende Gabersdorfer hat mehr Ebene als Gebirge. Der Wuchs des Holzes ist fast überall sehr gut, und es dürfte schwer seyn zu bestimmen, welche Gesteinsart sich im Allgemeinen oder für die eine oder andere Holzart günstiger zeigt. Schlesien ist vielleicht das einzige glückliche deutsche Land, wo Quadersandstein, Rothliegendes, Granit, Gneuſs, Glimmerschiefer, Grauwacke und Hornblendgestein in ganz gleichem Bodenrange stehen. Nur in so fern ist ein Unterschied zu bemerken, als die Sandsteine, wenn sie einmal von Holz entblöſst sind, schwerer wieder angebaut werden können, als das kräftige und stets wasserreiche Urgebirge.

Bei Weitem vorherrschend ist hier, wie im ganzen übrigen Gebirge, die Fichte. Zunächst kommt die Tanne und die Kiefer, dann die Birke, und die die Tanne fast immer begleitende (jedoch fast nie mehr reife Früchte bringende) Buche. Nur im Albendorfer auf dem Quadersandsteine wachsen auch Ahorne und Rüstern in bemerkbarer Menge. Die Eibe (*Taxus*) noch in einigen Exemplaren von 35—40′ Höhe und 18″ unterm Durchmesser auf der Eibenkoppe im Böhmischen Wald Revier. Es giebt hier Stämme von schönem malerischen Ansehen. An manchen Stellen kann man 500 Jahre und mehr auszählen. Unter diesen giebt es einzelne, welche schon vor 100 Jahren gehauen wurden, und die innerlich doch noch ganz fest sind, ein Beweis, wie kräftig dies Holz Wind und Wetter widersteht. In den benachbarten Giersdorfer Forsten bei Wartha sollen

noch viel mehr Eiben stehen und reichlicher Anflug sich stets einfinden. Lerchen hier und da in kleinen Anlagen, aber nirgends zu ansehnlichen und gesunden Stämmen erzogen.

Wie überall in Schlesien, so ist auch hier die schöne edle Tanne immer mehr im Zurückschreiten. In den jungen, nach dem kahlen Abtriebe angesäten Fichten, besonders wenn sie an Süd- und Südwesthängen liegen, ist sie trotz der schützenden Moose, Steine und Stöcke, trotz der feuchten günstigen Atmosphäre schon hier und da fast ganz verschwunden. Nur in den ältern Beständen, wo sie noch anfliegt, und in den jüngern besamten, kahl abgetriebenen Orten nur an Nordlehnen (wie z. B. im Volpersdorfer) hat sie sich erhalten, hier und da sogar noch dominirend und an den Urzustand erinnernd (Volpersdorf), oder die Hälfte bis $\frac{1}{3}$ des Bestandes bildend (Gabersdorf, Eckersdorf, Albendorf). An den untern Gehängen, wo humoser und Gebirgsboden zusammengeschwemmt und vermengt wurden, sollen noch Stämme von 150′ Länge vorkommen. Ich glaube durchschnittlich im haubaren Holze 40 Klafter pro Morgen im Allgemeinen annehmen zu dürfen; denn wenn auch einzelne vorzügliche, geschützte Orte vielleicht 100 Klafter und mehr haben, so steht doch wieder auf den exponirten Höhen und in zahlreichen lückigen Beständen viel weniger.

Die Kiefer gedeiht in diesem Gebirge recht gut und wird an Südlehnen oft ganz rein angebaut. So sollen im Volpersdorfer an ganz steiler Südlehne, die viel Gerölle und wenig Boden hat, noch recht schöne Kiefern-Gehege seyn.

Ueber die Erziehung der Tanne mufs ich noch die an vielen Stellen und durch viele Jahre gesammelten Erfahrungen des Herrn Oberförsters anführen.

Seiner Meinung nach kann die Tanne durchaus nicht

in reinen Saaten erzogen werden. Zu Koschentin bei Lublinitz wurden Vermischungen der Tanne mit der Birke versucht. Die Tanne kam erst in Schufs, als die Birken schon 15 Jahre alt waren, und nun erst wurden diese herausgehauen. Unter ähnlichen Verhältnissen hat Herr Graf v. Stillfried, wie mir Herr Rusch jun. sagte, Weifstannen erzogen. In einer 2jährigen Birkenschonung wurden die Tannen gesät. Alsdann haut man sie vorsichtig heraus, und stellt mit 8 Jahren, wo die Tanne nicht mehr durch Frost und Hitze belästigt wird, blofs. Bei Volpersdorf soll die Cultur in einem Reviere so betrieben werden, dafs man im ersten Jahre reine Fichten sät, und im zweiten Tannen untersät. Sie haben dann mehrere Jahre Schutz und werden doch nicht von den Anfangs langsamer wachsenden Fichten unterdrückt. Auch waren in Oberschlesien glückliche Versuche mit Untersäen von Hafer oder Staudenkorn (welches erst im zweiten Jahre trägt) gemacht worden. Ueberhaupt werden hier sämmtliche Culturen, mit Ausnahme der Schläge auf der felsigen, klippigen Hohen Eule, mit Hafer besäet. Der Hafer wird, nachdem die Schläge gehörig gereinigt sind, ausgesäet und kurz eingeharkt. Alsdann werden, als wenn nichts geschehen wäre, die Furchen für die Holzsaat gezogen. Dadurch wird der Hafer tief untergebracht und mit der nöthigen Feuchtigkeit in Berührung gesetzt; zugleich aber gehen die Holzpflänzchen in den Furchen frei und ungehindert auf. Es ist nicht daran zu denken, dafs sie unterdrückt würden; im Gegentheile sie erhalten Schutz und Schatten durch die nicht zu gedrängt stehenden Getreidepflanzen, und gehen, wie Bürsten geschlossen, freudig in die Höhe. — Alle Schläge von 2—10 Jahren und darüber werden für die Sichelgrasung verpachtet. Die Culturen befinden sich dabei sehr wohl, und der Forstkasse werden dadurch jährlich circa 600 Thaler

zugewendet. — Die Erscheinung des schwachen Zuwachses der ersten 40—80 Jahre hatte auch Herr Zebe an Stöcken der Tanne sehr häufig gesehen, so wie auch erfahren, dafs dies die Zeit der Unterdrückung und der ersten Freistellung der jungen Pflanze sey, in welcher dieselbe lange kränkele. Erst wenn sie sich daran gewöhnt habe, wachse sie freudiger. Dafs öfters die äufsersten Jahrringe wieder schwächer werden, rührt, seiner Meinung nach, davon her, dafs die Bestände stellenweis gelichtet würden und der Lichteinfall den Boden trockne und entkräfte. Die Fichte ertrage dies schon eher.

Den Nachmittag benutzte ich noch dazu, nach Frankenstein zu fahren. Man kommt auf diesem Wege dicht unter den, von hier aus schön zu übersehenden Festungswerken vorbei, die, wenn man sie vom Thale aus sieht, nur wie kleine helle Felsenflecke erscheinen. Das anstehende Gestein, wo ich es nur beobachten konnte, besteht aus einem mit silberweifsem Glimmer bedeckten Gneufs. Von Frankenstein trat ich **Dienstag den 22sten früh** meine Rückreise nach Breslau an, und da mein Freund Göppert noch nicht wieder zu Hause war, setzte ich mich, nachdem ich dem Herrn Oberforstmeister von Kleist einen Besuch gemacht hatte, noch denselben Abend auf, um möglichst bald wieder in Berlin zu seyn. Es that mir sehr leid, dafs ich für dieses Mal den Zobten, welcher mit seiner auffallenden isolirten Kegelform mir auf dem Wege nach Breslau lange zur Linken im Gesichte blieb, nicht besehen konnte, zumal ich eine freundliche Einladung des Herrn Oberförsters Wegener dahin erhalten hatte. Das Forstrevier Zobten an demselben gehört zum Regierungs-Bezirk Breslau und hat 12,171$\frac{1}{2}$ Morg. Flächeninhalt. Auf 3459 Morgen werden Laubhölzer, wie Birken, Eichen, Linden, Buchen, als Nieder- und Mittelwald behandelt.

Der Hochwald ist durchgängig mit Fichten, Tannen und Kiefern bestanden, welche jedoch theilweise mit Laubholz gemischt sind, und bis zur Spitze des Berges (2246′) hoch gehen. Das Gebirge ist gröfstentheils Serpentin, und der Boden ein schöner humoser Lehm, gröfstentheils aber sehr steinicht.

In Deutsch-Wartenberg stieg ich ab, um die Bekanntschaft des Herrn Forstrathes v. Wurmb zu machen. Da ich ihn nicht zu Hause fand und das Wetter schön war, so ging ich zu Fufse nach Günthersdorf, der schönen Besitzung der Herzogin von Dino, und hatte hier das Vergnügen den Herrn Forstrath und seine Gemahlin kennen zu lernen. Er war so gütig mir einige nahe gelegene Forstorte (namentlich die Astritzer Heide) zu zeigen, in welchen früher mit sehr glücklichem Erfolge ein Frafs der Forleule und der Kienraupe unterdrückt worden war, und wo erst kürzlich das Anprällen der Stangenhölzer gute Wirkungen gegen die Nonne gehabt hatte. Die Nacht brachte ich in dem berühmten Grüneberg zu und setzte mich am andern Morgen sehr früh in Bewegung, um die Weinberge zu besehen. Ich wählte mir zuerst einen passenden Standpunkt, von welchem aus ich die ganze Gegend übersehen konnte. Keiner eignet sich besser dazu, als der August-Berg, welcher nach der südwestlichen Seite der Stadt hinaus liegt. Man hat von hier aus eine recht malerische Aussicht, welche bei klarem Wetter bis an's Riesengebirge reichen soll, und vorzüglich eine Uebersicht des aufserordentlichen Reichthums der Gegend an Obst. Nach allen Seiten reihen sich Hügel an Hügel, von Einsenkungen durchschnitten, welche mit dem edlen Rebstocke dicht bepflanzt sind. Nur hier und da wird das einförmige aber angenehme Grün desselben durch kleine Blumen-Partien und Obstbäume unterbrochen. Ueberall liegen kleinere und gröfsere vereinzelte Häuser

durch die Weinberge zerstreut. Sie dienen theils den Winzern zu Wohnungen, theils sind die Keltern darin. Die Stadt mit ihren freundlichen rothen Dächern und den nicht unbedeutenden Thürmen liegt in Mitten dieser grünen Fluren. Wald bemerkt man, außer an der östlichen Seite, nur in weiterer Entfernung.

Der Grund und Boden ist ein Sand, bald mehr feinkörnig, bald mehr kiesig, oft mit zahlreichen kleinen Geschieben, die auf Diluvium schließen lassen, durchmengt. Er ist entweder ganz weiß, oder durch Eisen ein wenig bräunlich gefärbt. Die Winzer bezeichnen ihn als einen milden Boden, und ziehen die Lagen, welche keinen Lehm im Untergrunde haben, den lehmigen, die hier gar nicht selten seyn sollen, vor. Der lehmreichere, kältere Boden wird ausnahmsweise mit Pferdemist gedüngt; in's Sandland bringen sie aber am Liebsten andern Dünger, besonders Kuhmist. Die Düngung wird im Herbst vorgenommen. Die Gruben, in welche die Reben im Frühjahre abgesenkt werden, bekommen im Herbste eine Schwinge voll Dünger und werden dann zugeschüttet.

In guten Jahren, wie z. B. 1834, wird schon zu Michaelis (Ende Septembers) geerntet, in schlechten, wie z. B. dem gegenwärtigen, kann man vor Allerheiligen (Anfang Novembers) nicht daran denken, wenn überhaupt noch im October ein Nachreifen der Trauben möglich ist. Die Trauben dicht über der Erde waren schon recht süß; je höher sie aber am Stocke sitzen, desto unreifer sind sie. Es verhält sich dies aber auch wieder in den verschiedenen Lagen verschieden. In den Einsenkungen, wo überdies ein feinerer, milderer Sandboden ist, reifen die Trauben um 8—14 Tage früher; allein die Blüthen sind im Frühjahre dafür auch wieder den Spätfrösten mehr ausgesetzt, als auf den Höhen. Daher kommen die Höhen auch oft glücklicher durch,

und bringen, wenn das Jahr nicht zu schlecht ist, vorzüglichern Wein.

Ueber die Behandlung des Weinstockes habe ich Folgendes gesehen und gehört. Die Hauptarbeit findet im Frühjahre statt. Dann werden die Stöcke aus der Erde, in welcher sie überwinterten, genommen und auf 3—4 Augen eingeschnitten. Man wählt hierzu das Frühjahr, weil sich die Stöcke, wenn sie schon im Herbst so kurz geschnitten würden, nicht gut mit Erde bedecken liefsen. Der Nachtheil des grofsen Saftverlustes, welcher beim Frühjahrsschnitte eintritt, wird hier nicht beachtet.

Eine Hauptarbeit ist um diese Zeit das Absenken. Man macht um die zu verjüngenden beiden Stöcke herum eine Grube von etwa 1½′ Quadrat und 6—8″ Tiefe und biegt die besten Ruthen nieder, so dafs im Herbst nur vier Stöcke dastehen. So werden nach und nach alle Lücken der Berge ausgefüllt.

Sobald die Augen treiben, werden die Pfähle gesteckt. Dann folgt die Hauptarbeit des Ausbrechens, welche vorgenommen wird, so wie die Blüthenknospen erscheinen. Nach der Blüthe findet kein Ausbruch mehr statt. Es wird also hier nicht gegeizt, wie man es nach der Weise der Weinbauer am Spalier nennt. Nur im Monat September werden die Reben, welche zu stark getrieben haben, abgeschnitten. Sie hingen überall auf den Zäunen und Bäumen zum Trocknen umher. Im Winter benutzt man sie als gutes Viehfutter. Das Reinmachen der Weinberge verursacht um diese Zeit ebenfalls viel Arbeit. Sie werfen die vom Unkraute gesäuberte Erde in 4 spitzen Häufchen um jeden Stock herum auf. Eine andere Bedeutung dieser Häufchen, welche sich in ihrer regelmäfsigen Stellung ganz sonderbar machen, habe ich nicht erfahren können. Vor dem Winter werden, wie ich schon erwähnte, die Gru-

ben mit den abgesenkten Stöcken gedüngt und dem Erdboden wieder gleich gemacht, dann die Pfähle ausgezogen und sämmtliche Stöcke niedergelegt. Da die Reben jetzt noch unverkürzt sind, so darf man nur mit dem Fuſse darauf treten und einige Spaten Erde darauf werfen. Ich habe hier nicht gehört, daſs die Stöcke über Winter unbedeckt blieben.

Es werden hier wohl verschiedene Sorten gebaut, aber eine sehr groſse Mannigfaltigkeit bemerkte ich nicht. Traminer und Schönedel sind die gewöhnlichsten. Auch Muskateller kommt hin und wieder eingesprengt vor.

An vielen Stellen wird in den Weinbergen aber auch schönes anderes Obst gebaut, besonders Aepfel, Kirschen und Walnüsse. Unter ihrem Schatten wächst der Wein freilich nur spärlich oder gar nicht. Sie haben ein sehr gesundes, kräftiges Ansehen. Die Schäfte sind zwar nur kurz, kaum 5′ lang, auch die ganze Höhe der Stämme beträgt nur 30—35′; aber die Krone prangt mit einer auſserordentlichen Fülle von Aesten und hat 13 bis 15 Schritte Durchmesser. Bei den Walnuſsbäumen ist die Entfernung der äuſsersten Zweigspitzen von einander wohl 15—18 Schritte! Das hier gewonnene Obst bildet ebenfalls einen wichtigen Handelsartikel. Es wird gleich in den Gärten in groſsen Backöfen verbacken. Den Umfang der Weingeschäfte, die in Grüneberg getrieben werden, kann man aus den Steuern abnehmen, die in guten Jahren über 20,000 Thlr. betragen. Sonst erfährt man freilich wenig von dem groſsen Vertriebe, welchen Grüneberg hat; denn obgleich von hier aus Weinsendungen nach allen Gegenden Deutschlands gehen, so will doch keine Weinhandlung etwas von Grüneberger wissen. Gute Jahrgänge lassen sich recht gut trinken, und man kann sich dreist einmal eine Sendung von Grüneberg verschreiben, die noch dazu den Vorzug der groſsen Billigkeit hat. Man kann einen ganz erträg-

15

lichen, wenigstens in der Küche sehr brauchbaren Wein für $\frac{1}{4}$ Thlr. die Dreiviertel-Flasche bekommen, und der Champagner (ganze Flasche) kostet nicht mehr als $\frac{3}{4}$ Thlr. Jeder, der mit der Post durchreist, läſst sich bei Tische der Curiosität wegen Grüneberger geben. So auch heute; aber alle, und unter ihnen dem Anscheine nach groſse Kenner, versicherten, von der Güte des hiesigen Gewächses, seinem Bouquet u. s. w. überrascht zu seyn.

Als einer Merkwürdigkeit muſs ich noch der schönen, glatt geschornen Hecken von Wachholder erwähnen, die man hier und da zur Begrenzung der einzelnen Besitzungen angewendet findet.

III.

Reise durch das Riesengebirge.

> **Blühende Fluren,**
> **Schimmernde Städte,**
> **Dreier Könige**
> **Glückliche Länder**
> **Schau' ich begeistert,**
> **Schau' ich mit hoher,**
> **Inniger Lust.**
>
> **Th. Körner.**

Es ist nun gerade ein Jahr her, daſs ich meine Oberschlesische Reise antrat; ich sitze wahrscheinlich in demselben Postwagen, wie damals, und freue mich darauf, ein paar Tage recht tüchtig durchgerüttelt zu werden. Mit meinem schönen Platze im Cabriolet bin ich bald bekannt; Bücher, Karten, Hammer, und was noch Loses mitgenommen wurde, konnte bald in den zahlreichen Taschen unseres wandelnden Kämmerleins untergebracht werden, und so schaue ich denn, abwechselnd im Gespräche mit mir selbst und mit meinem einzigen Begleiter, dem vielerfahrenen und gefahrenen alten Schirrmeister Sommer, einem Försterssohne und ehemaligen leidenschaftlichen Jäger, behaglich in die Welt hinaus. Die Eisenbahnen haben ihr Gutes, sie haben aber auch, abgesehen von der unangenehmen Möglichkeit, gequetscht, gerädert oder gar bei lebendigem Leibe gebraten zu werden, ihre Unbequemlichkeiten, und ich lobe mir meine Fuhre, die alle 2 Meilen anhält; alle Gegenstände, an denen wir vorüberkommen, betrachte ich mir mit gehöriger Ruhe, und wenn ich eine hübsche Pflanze oder einen viel versprechenden Steinhaufen am Wege bemerke, so hält der Schwager still. Lustig ertönt sein Horn mit silbernem Mundstücke, wenn wir in einen Ort kommen; Alles steckt die Köpfe zum Fenster hin-

aus, um zu sehen, ob unter den Ankommenden nicht ein Bekannter sey; man steigt bedächtig aus und kommt in kein Gedränge; in der Stube steht ein warmer Kaffee oder sonst etwas zur Erfrischung bereit, und wer nicht von seinem Platze gehen will, verhungert auch nicht; denn von allen Seiten kommen Leute mit Obst und Backwerk an den Wagen.

Des Nachts fühlt man sich wohl etwas unbehaglich, wenn man durch das Anhalten und Umspannen aus dem Schlafe gestört oder wohl gar genöthigt wird, seinen warmen Sitz auf einige Minuten zu verlassen; indessen fehlt es dabei nicht an originellen Situationen der schlaftrunkenen Passagiere und der unfreiwillig muntern Wirthe, und wenn vollends der Tag graut, und alle die Schönheiten der erwachenden Natur, die die meisten so oft daheim verschlafen, mit Mufse beobachtet werden können, so ist man reichlich entschädigt für die Unbequemlichkeiten der confusen Nacht.

Der geehrte Leser hat schon aus der Ueberschrift ersehen, dafs es dieses Mal nach dem Riesengebirge geht. Es ist das Ziel meiner Wünsche von Jugend auf gewesen. Nie verlangte ich nach den immerblühenden Gefilden Hesperiens, noch weniger trachtete ich die Meere nach fernen Landen zu durchschiffen; aber das deutsche Vaterland lag im Traume, wie im Wachen vor mir; nach den Bergen von ehrfurchtgebietender Gröfse und bezaubernder Naturschönheit, wo die Edelsteine des Orients in geheimnifsvoller Tiefe versteckt sind, nach der Wiege unserer schönsten patriotischen Gefühle sind meine Hoffnungen gerichtet. Schon richte ich verlangend meine Blicke nach der Gegend, wo die Gegenstände einer erinnerungsreichen Jugendbekanntschaft am Horizont aus dem Nebel auftauchen müssen. Die ersten blauen Streifen der Vorberge werden mit Jubel be-

grüfst. Bald geht es bergauf und bergab, der Hemmschuh wird fleifsig mit klirrender Kette in Bewegung gesetzt, und ehe noch die zweite Nacht abgelaufen ist, haben wir schon das schwebende Bette mit den ruhigen Federn in Hirschberg, wo der Postcours endet, vertauscht.

Ich sprach von einer Jugendbekanntschaft. Damit dies Niemand misfsverstehe, füge ich noch hinzu, dafs ich im Jahre 1822 in der Reihe froher Gefährten von der Universität aus eine grofse Ferienreise nach dem Riesen- und dem Glatzer-Gebirge, und zum Beschlusse durch die Sächsische Schweiz und das Erzgebirge machte. In dem bezaubernden Lichte, wie ich die Gegenden damals sah, fand ich sie nicht mehr. Die Ausbrüche der fröhlichen Jugend waren verhallt, die Höhen liefsen sich nicht mehr mit der Leichtigkeit erklimmen, und die Milch in den Sennhütten schmeckte nicht mehr so süfs wie früher. Die schönen Pflanzen, nach denen damals jeder Winkel durchsucht, jede Klippe erklettert und der reifsendste Gebirgsbach überschritten wurde, schienen sparsamer geworden zu seyn. Ich sammelte allein, und doch fand ich nicht so viel wie damals, als im Augenblicke der Entdeckung einer schönen *Pedicularis* oder *Orchis* gleich fünf Bewerber über dieselbe herfielen. Und dennoch gewährten mir jene Riesenberge trotz der 20 Jahre älter wieder den schönsten reinsten Genufs. Die längst zerstreuten, aber Gottlob noch alle lebenden und noch zusammenhaltenden Sudetenwanderer und bemoosten Häupter Betcke, Brandt, Leue und Sparmann wurden mir diesmal durch einen treuen, gütigen Begleiter ersetzt, und die etwas verminderte Beweglichkeit durch verdoppelte Aufmerksamkeit, welche ich bei gereifterer Erfahrung auf desto verschiedenere Gegenstände richten konnte, gut gemacht. Wir haben auch

noch auf dieser Reise Wege zurückgelegt, die einem Jünglinge Ehre machen würden, ja wir haben noch manches Wagestück ausgeführt.

Mein Reisegefährte war der Herr Forstmeister Sternitzky aus Chrzelitz, mit dem ich schon im vorigen Jahre das Vergnügen gehabt hatte zu reisen. Ihm mufs ich hier noch meinen ganz besondern Dank abstatten; denn ihm allein gebührt das Verdienst, wenn ich mir eins durch genaue Beschreibung so mancher Oertlichkeit des Gebirges erwerben sollte. Er verliefs mich nicht von früh bis spät, und war unermüdlich, Alles, auch das ihm längst Bekannte wieder mit mir durchzugehen. Da er die Gräflichen Forsten seit 20 Jahren regulirt und eingerichtet hat, so ist ihm jeder Winkel des Gebirges bekannt. Ich habe nie einen Mann mit solchem Ortssinne kennen gelernt. Schon im vorigen Jahre hatte ich Gelegenheit seine Kenntnifs von den Glatzer und Mährischen Gebirgen zu bewundern. Oft ergötzte ich mich an dem Staunen der Holzhauer oder Mäher, wenn wir mit ihnen in einer ganz menschenleeren Gegend zusammentrafen, und der Hr. Forstmeister sie über alle kleine und grofse Berge, Thäler und Wässer anfing auszufragen. Während sie uns beim ersten Grufse wohl für Reisende gehalten haben mochten, die hier täglich zu Dutzenden den schönen Aussichten nachziehen, so ordneten sich alle ihre Mienen respektvoll, als sie sahen, dafs der Eine ihre Gegend oft besser kannte, als sie selbst; denn auf ihre Ortskenntnifs bilden sich solche Leute des Meiste ein, und sind schwer von der Ueberlegenheit eines Andern zu überzeugen.

Herr Sternitzky hat sich seine genaue Kenntnifs vom Gebirge und von den Holzbeständen nicht allein durch häufige Reisen und grofse Aufmerksamkeit erworben, sondern er ist bei Erlangung derselben auf ganz eigenthümliche Weise zu Werke gegangen. Die mei-

sten Orte beging er mit geometrischem Schritte, und verschaffte sich durch fortwährendes Zählen einen sichern Begriff von der Gröfse der Distrikte und den Stellen, an welchen die Bestände anfangen einen andern Charakter anzunehmen.

Wir hatten unsere Zusammenkunft in Hermsdorf unter'm Kynast verabredet, wo wir von dem Herrn Forstmeister Perschke sehr zuvorkommend und gastfreundlich aufgenommen wurden. Durch den Aufenthalt im Hause eines so alten, erfahrenen, durchaus praktischen Forstmannes wurde ich doppelt in Stand gesetzt, täglich und stündlich über das Gebirge sprechen zu können, und verschiedene Ansichten über die Vorräthe und Bewirthschaftung desselben zu hören.

Meine Abreise von Hause erfolgte am 1sten September, und meine Ankunft in Hermsdorf den 3ten. Das Wetter war, als Fortsetzung der herrlichen, fast übermäfsig warmen August-Tage, sehr schön. Man hatte zwar in den letzten 8 Tagen mehrmals Gewitter, Regen und Sturm im Gebirge gehabt; das Wetter nahm aber immer bald wieder seinen warmen, sonnigen Charakter an. Ich will bei der Gelegenheit nur erwähnen, dafs am Mittwoch den 1sten September ein tüchtiger Regen hier gefallen war. Davon war sicher der plötzliche, aber auch schnell vorübergehende Regen- und Windschauer, welcher uns im Postwagen vor Müncheberg überfiel, ein nördlicher Ausläufer.

Am Tage meiner Ankunft in Hermsdorf hatte ich noch so viel Zeit, den Kynast zu besteigen, und mir das Panorama des Gebirges bei dem heitersten Wetter zu besehen. Es waren hier die ersten stattlichen Fichten, Tannen und Lerchen, die ich seit langer Zeit wieder begrüfste. Wenn ich diese ein ganzes Jahr lang nicht gesehen, so ist es mir immer, als fehlte mir etwas, und ich sehne mich nach ihnen, wie nach entfernt

wohnenden Verwandten. Die Lerchen sind besonders an den Wegen zum Empfange der Fremden angebaut; sie sind nicht älter als 14 Jahre, und haben schon über 35—30′ Länge. Schönes Laubholz kommt bis auf den Gipfel des Berges (1812′ hoch nach Prudlo) vor; auch kann man hier täglich die lieben Landsleute, die Kiefern besuchen, welche besonders an der westlichen Seite in Menge wachsen, sehr vollholzig sind, und mitunter eine Höhe von 90—100′ und eine Dicke von 2′ hatten. Ueberhaupt ist der Granit an vielen Stellen, wo er kiesig und locker ist, zur Erziehung der Kiefer nicht ungeeignet, ja sie verträgt hier sehr hohe Lagen. Davon später mehr. Der Kynast ist so oft in jeder möglichen Hinsicht, und in der verschiedensten Stimmung der Reisenden beschrieben, dafs ich den geehrten Leser nicht von Neuem mit einem Ausbruche von Gefühlen unterhalten will, die sich doch immer auf dem Papiere schlecht ausnehmen. Wenn man das Gebirg und die ganze, tief unten liegende, reiche Landschaft nicht selbst sieht, wenn man das Echo des Kuhreigen und der Böller nicht selbst hört, und von den Gebirgslüften nicht selbst gebadet wird, so fehlt einem das Wesentlichste. Es ist aber wahr, dieser Punkt ist einer der anziehendsten und lieblichsten in ganz Deutschland, und für genügsame Reisende wäre es genug, wenn sie nichts weiter thäten, als täglich auf den Kynast gingen. So genügsam bin ich freilich nicht gewesen, und defshalb habe ich denn schon am andern Tage mit meinem erfahrenen Freunde eine Excursion über den Kynast hinaus gemacht, und diese will ich hier beschreiben, da sie nicht in den zahlreichen gedruckten Gebirgs-Wegweisern steht. Ein Autor würde es auch nicht verantworten können, seine Damen über die nassen Stellen zu führen, über die mich zu bringen der Herr Forstmeister sich kein Gewissen machte. Meine Reisestiefeln bestanden aber ihre Probe

herrlich, und so wurde ich auch durch das heute zu meinen Anzuge gewonnene Vertrauen für die Anstrengungen belohnt. Hauptsache aber war, dafs ich heute einen Ueberblick über die Lage der meisten Gebirgsreviere, so wie über manche Verhältnisse erhalten sollte, die sich häufig wiederholen. Wer dieselben Zwecke wie ich hat, der mufs seine Wanderungen eben so beginnen.

Der Punkt, von welchem aus man fast den ganzen vaterländischen Abhang des Gebirges und die Lage seiner Reviere übersieht, befindet sich auf dem Südhange des Fockner; man gelangt zu diesem über den östlichen Rand des Kynast und des Heerdberges. Auf der Höhe des Fockner, oder am obern Ende seines Südhanges liegt das ganze Gebirge vor dem Beschauer entfaltet, etwa so, wie die herrliche grofse Gegend vor dem bekannten Eichenforste im Harze liegt. Wenn auch diese beiden Gegenden gar sehr verschieden sind, so hat doch die eigenthümliche panoramatische Ausbreitung derselben gewifs eine Aehnlichkeit. Die Reihefolge vom Schmiedeberger Kamme, dem äufsersten südöstlichen Punkte über die Koppe und die kleine und grofse Sturmhaube bis zu den Schneegruben, mit welchen hier nach Nordwesten das Gebirge für diesen Standpunkt begrenzt wird, ist bekannt genug, und kann auf allen Gebirgskarten mit einem Blicke übersehen werden. Ziemlich in der Mitte vor dem Beschauer liegt ein mächtiger, fast ganz pyramidaler Berg, dessen einzelne groteske Felsen-Partien den Namen der Ludersteine, Backofensteine und Vogelsteine führen. An dem dahinter fortziehenden Kamme des Hochgebirges sieht man links die Gegend bis zur kleinen Sturmhaube, und rechts die andere Hälfte bis zu dem Hohen-Rade und den Schneegruben. An dem Einschnitte zur Linken dieses Berges zieht sich das Rothewasser herab, und rechts von demselben das

Hüttenwasser. Nach dieser Beschreibung der leicht zu überdenkenden Oertlichkeit komme ich zu der Uebersicht der Gräflichen Reviere. Sie werden durch Linien getrennt, welche von der Höhe des Gebirges herunterkommen. Unsern Standpunkt hatten wir auf dem Hermsdorfer Revier, links begrenzt von dem Rothenwasser, und rechts von einem, jenseits der Schneegruben herunterkommenden Wasser, der Bratsche. Ueber die Bratsche hinweg (das Grubenwasser und die Corallensteine noch mit einschliefsend) liegt das nordwestlichste der Reviere, das Petersdorfer. Weiter nach Südosten von dem Rothenwasser folgt das Revier Hayn (bis zum Hinterstenwasser und Nassenwege), Brückenberg (von da bis zur Hampelbaude) und zuletzt Wolfshau, welches bis zum Schmiedeberger Kamme reicht, und von unserm Standpunkte nicht übersehen werden konnte.

Die beiden Reviere Giersdorf und Seidorf liegen am Fufse der eben genannten, also tiefer als jene.

Es wird am Zweckmäfsigsten seyn, dafs ich hier gleich die geognostische Uebersicht der Gegend, welche wir in den nächsten Tagen betreten, voranschicke. Sie ist höchst einfach; denn überall, so weit das Auge reicht, bildet mit wenigen unbedeutenden Ausnahmen der Granit das Gestein der Berge. Nur an einzelnen Punkten, wie z. B. an der Schneekoppe, steigt der Glimmerschiefer von der entgegengesetzten Böhmischen Seite des Gebirges in unser Gebiet herauf, wie beim Gange nach dem Tafelstein und der Koppe umständlicher angeführt wird. Das Riesengebirge bezeichnet so recht den durch das Urgebirge bestimmten Charakter der östlichen Hälfte von Mitteldeutschland, während in der westlichen Hälfte Granit nur äufserst selten und Gneufs-Glimmerschiefer noch weniger vorkommen (s. die Iste Reise).

Ich verlasse jetzt diese Eintheilung, auf die wir spä-

ter immer wieder zurückkommen, und wende mich zu den einzelnen Gegenständen der heutigen Excursion.

Es war ein sehr heifser Tag, und wir fingen schon an zu schwitzen, als wir an der holzleeren Gegend zur linken Seite des Kynast hinaufstiegen. Doch bald umfingen uns wieder die Schatten des Waldes, und stärkten die schon ermattenden Glieder von Neuem. Wir befanden uns an der Ostseite einer grofsen Gebirgskuppe, oder, wenn man will, eines sehr stumpfen Kegels, Heerdberg genannt. Er wird, wenn man von Hermsdorf her kommt, grade vom Kynast gedeckt, und verbirgt dann wieder den schon genannten Fockner.

Der Heerdberg besteht aus demselben Granite, welcher den gröfsten Theil der Umgegend charakterisirt. Er ist ziemlich gleichmäfsig aus Feldspath (Thonerde, Kieselerde und Kali), Albit (Thonerde, Kieselerde und Natrum) und Quarz und etwas mehr untergeordnetem schwarzen Glimmer gemengt, enthält dann aber aufserdem noch zahllose grofse Feldspath-Krystalle, die man jedoch wegen ihrer Brüchigkeit und der festen Verwachsung nicht herausschlagen kann. Er heifst also mit vollem Rechte porphyrartiger Granit, zum Unterschiede von den Graniten, welche keine Feldspath-Krystalle enthalten, also gemeinkörnige zu nennen wären. Meistentheils ist dieser Granit ziemlich grobkörnig, und nur selten einmal so feinkörnig, dafs man die Gemengtheile nur schwer unterscheiden kann.

Das, was für unsern Zweck das Interessanteste seyn dürfte, ist die Verwitterung des Gesteines. Der gröfste Theil der Oberfläche desselben ist zerstört, bald nur einige Fufse, bald mehrere Klaftern tief. Nur ein verhältnifsmäfsig geringer Theil der Gebirgs-Oberfläche erscheint als fester Fels, wie er z. B. in den gröfsten Massen, etwa von 3—6 Klafter Inhalt, auf der Zinne

und an der Westseite des Kynast, am Mittagssteine u. s. f., ferner in kleineren Partien, z. B. auf der Kuppe des Heerdberges, meist von dem Holze verdeckt, auftritt. Die kleineren Brocken, von einigen Cubikfufsen, liegen überall zerstreut. Diese Klippen, Felsblöcke, Trümmer und Gerölle sind theils ganz nackt, oder wenigstens nur mit Flechten und Moosen bedeckt, theils wurzeln auf ihnen einzelne Sträucher und Bäume. Die Vegetation nagt fortwährend an ihnen, und wird auch einen guten Theil derselben nach und nach sich unterthänig machen. Wie die gröfsern Pflanzen im Stande sind, ansehnlich in den Fels hineinzuarbeiten, habe ich heute in einem Falle recht schön gesehen. In einem ansehnlichen Einschnitte einer grofsen Felsenplatte stand der abgehauene Stock einer Fichte. Bei näherer Untersuchung ergab sich, dafs die Fichte, welche ursprünglich am Rande der Platte gekeimt war, sich mit zunehmendem Wachsthume immer mehr ausgedehnt und dadurch einen Kerb in dem Stein verursacht hatte, welcher zuletzt wohl 4—6 Zolle tief gewesen seyn mag.

Die gröfsten und zahlreichsten Blöcke und Trümmer des Granites liegen, so viel ich bis jetzt schon gesehen habe, immer auf der Kuppe der Berge. Es ist das also dieselbe Erscheinung, die wir auch an andern Granitbergen, namentlich denen des Harzes, wahrnehmen. Die ungeheuern Gesteinstrümmer, welche auf dem Brocken und dem Rammberge, so wie an den Wänden des Bode- und Ilse-Thales umherliegen, sind bekannt genug. Sie sprechen auf das Ueberzeugendste für die neuere Bildungstheorie des Granites. Die Berge sind aus dem Innern der Erde hervorgehoben worden, und haben sich bei ihrem Durchbruche mit jenen Trümmern, den Erzeugnissen der Reibung und Erschütterung, vielleicht auch einer sprühend-glühenden Masse, auf ihrer Oberfläche bedeckt. Die kleineren Trümmer und Brocken,

welche bis zum Fuſse der Berge herab zerstreut liegen, und sich z. B. an der Ost- und Südostseite des Heerdberges in der, von einem Gebirgsbache durchströmten Spalte auſserordentlich angehäuft haben, mögen zum Theile von oben herabgestürzt seyn. Zum gröſsten Theile haben sie aber wohl diese Plätze schon seit ihrer Entstehung inne gehabt; denn es ist nicht zu begreifen, wie so viele Steine von einem Berge haben herabrollen sollen, der nicht einmal überall sehr steil ist. Ueberdies tragen die meisten Steine und Blöcke des Heerdberges gar nicht die Spuren des Rollens an sich; denn sie sind plattenförmig und könnten nur heruntergerutscht seyn. Diese Platten sind so auffallend, daſs man auf die Vermuthung kommen könnte, sie seyen die Ergebnisse einer Schichtung. Die ganze und so wohl begründete Vorstellung von der Granitbildung spricht aber dagegen. Wenn wir ihn als eine Masse ansehen, die ursprünglich feuerflüssig war — wie dies die schöne Krystallisation der Granite überhaupt, und insbesondere der hiesigen porphyrartigen nicht bezweifeln läſst —, so dürfen wir bei ihm keine Schichtenbildung annehmen, welche sich immer nur mit einem Wasserniederschlage vertrüge. Die Schichtung ist nur scheinbar, und muſs Zerklüftung genannt werden, entstanden durch ein Zerreiſsen oder Zerspringen der erkaltenden Masse. Auffallend ist es allerdings, daſs die gröſsten und zahlreichsten Zerklüftungsflächen parallel der Oberfläche laufen, entweder ganz horizontal (wie es am Gewöhnlichsten an den Harz-Graniten vorkommt), oder auch gegen den Horizont unter 20—30° geneigt, wie es am Heerdberge und auch am Kynast zu sehen ist. Risse und Sprünge, welche senkrecht auf den vorigen stehen, sieht man seltener. An den horizontalen Sprüngen wird öfters eine Art von Verzweigung bemerkt, welche sich auch nicht mit einer neptunischen

Bildung vertrüge. Man findet nämlich, dafs die linke Hälfte eines grofsen Blockes in drei parallele Bänke getheilt ist, während die rechte Seite nur einen Rifs hat, der sich zwischen die beiden der linken Hälfte hineinschiebt, und daher im Profil Zickzack-Figuren zeigt. Doch komme ich noch öfter auf die zerstreuten Felstrümmer, die ich schon heute an verschiedenen Kuppen mit dem Fernrohre sah, zurück. Hoffentlich werden wir bald neue Aufschlüsse über noch ganz unbekannte Beziehungen des Riesengebirgs-Granits und seine merkwürdigen Gangmassen durch Herrn Professor G. Rose erhalten, welcher im nächsten Jahre die Untersuchungen da, wo er sie diesen Herbst abbricht, fortzusetzen gedenkt. Es traf sich so glücklich, dafs wir eine Excursion mit ihm zusammen machen konnten.

Die ungewöhnlich starke Verwitterung dieses Granits, deren ich schon vorher gedachte, mufs ich noch ausführlicher beschreiben. Sie ist nicht allein in dem ziemlich feinen Korn des Gesteins begründet; denn dies finden wir auch anderswo, ohne dafs der Granit dadurch seine Festigkeit einbüfste; vielmehr dürfte der Grund derselben in der chemischen Beschaffenheit der Gemengtheile, vielleicht auch in den ersten Bildungs-Momenten liegen. Ich meine, dafs beim Erkalten des Gesteines Einflüsse obwalteten, denen zufolge die Masse ihren festen Zusammenhang gröfstentheils einbüfste, und dadurch der Luft und dem Wasser zugänglicher wurde. Herr Professor G. Rose, den ich darüber noch sprach, sucht auch einen Grund in der grofsen Menge des Albits, welche hier im Granit vorkommt. Genug, der hiesige Granit besteht in der Oberfläche mehr aus aufgelöstem, als aus festem Gesteine. Man findet, wie schon erwähnt, diese Auflösung häufig bis auf mehrere Klafter tief reichend, wie man das sehr schön hinter den unmittelbar an grofse verwitterte Felswände sich lehnenden Häusern

von Hermsdorf sehen kann, zum Beweise, dafs sie nicht allein von oben allmälig eingedrungen seyn kann, sondern schon von innen vorbereitet seyn mufste. Die Auflösung eines Gesteins, wie z. B. des Basaltes, welche nur allein von den Atmosphärilien bewirkt wird, ohne dafs eine mechanische Disposition da ist, verhält sich ganz anders; sie rückt nur sehr langsam vor, und kann nicht eher weiter in das feste Gestein eindringen, bis nicht der Verwitterungs-Mantel, der selten mehr als einige Linien Dicke hat, abgeworfen ist. Nie sieht man die Verwitterung über diesen Mantel hinausgehen.

Diese interessante Verwitterung des Granites bietet sich am Schönsten dar in Hohlwegen, oder an Bergstürzen, wie eben z. B. hinter den Häusern von Hermsdorf, wo grus- und sandähnliche Massen herausgeholt werden. Man findet hier mit jedem Schritte andere Erscheinungen. Bald ist das Gestein schon in einen feinkörnigen Grus oder Grand übergegangen, der unmittelbar zu einem gedeihlichen Pflanzenboden dienen könnte, öfters aber auch zu grob, fest und kiesig ist, als dafs er einen guten Boden gäbe; bald zeigt es noch einigen Zusammenhalt, so dafs man es erst mit dem Stocke zerstofsen und in gröberen Grand verwandeln mufs; bald findet man inmitten der ganz aufgelösten Massen Schnüre von Feldspath-Krystallen, welche zwar zersprungen sind, aber doch noch Zusammenhang genug haben und schon von Weitem erkannt werden können. Ich sah sie meistens an der Absturzfläche von oben nach unten sich ziehen. Dafs diese Feldspath-Krystalle überhaupt mehr Festigkeit besitzen, als die Granitmasse, in welcher sie stecken, erwähnte ich schon früher. Es findet daher hier gerade das umgekehrte Verhältnifs statt, als bei uns in der Ebene und an den meisten anstehenden Graniten Deutschlands. Bei diesen wittert

zuerst der Feldspath heraus, und Quarz und Glimmer bleiben en relief stehen.

Der Boden, welcher aus diesem Gesteine entsteht, hat eine bräunlichgelbe Farbe, oft auch viel Bindigkeit. Meistentheils ist ihm aber so viel Quarz und Glimmer beigemengt, dafs er einen hohen Grad von Lockerheit erhält. Daher gerathen auch Kartoffeln fast überall im Gebirge, wenn die Lage nicht zu rauh ist, vortrefflich.

Ich kehre von dieser Abschweifung, welche als Einleitung zu den so häufig wiederkehrenden geognostischen und bodenkundlichen Verhältnissen des Gebirges unentbehrlich war, zum Heerdberge zurück. Wir umgingen ihn von der Ostseite her, wo wir ihn zuerst betraten, bis zum südlichen Abhange. Es ist höchst interessant, wie sich hier die Vegetation allmälig ändert und den äufseren Verhältnissen sich anpafst. Auf der Ostseite steht das schönste Holz, oft bis über 100′ Höhe und 2′ Durchmesser hinaus. Je mehr man sich nach Süden wendet, desto mehr nimmt es an Stärke ab. An der Ostseite herrschen Fichten und Weifstannen (letztere sparsamer) mit einzelnen Kiefern durchsprengt. Nach dem Südhange hin mehren sich die Kiefern, und die Tannen treten zurück. Vorzüglich auffallend wird hier aber das Vorherrschen der Buche. Befindet man sich in der Mitte des Bestandes, so glaubt man in einem fast reinen Buchenwalde zu stehen. Sieht man den Ort aber von dem gegenüber liegenden Hange des Fockner an, so bemerkt man zu seiner Verwunderung fast gar keine Buchen. Man sieht jetzt erst recht deutlich, dafs sie eigentlieh nur ein Unterholz bilden, und dafs die einzelnen Fichten und Tannen über sie wegragen. Die Buchen sind nicht über 50 Jahre alt, und haben etwa 40—50′ Höhe und 8—12″ Durchmesser. Das Nadelholz ist etwas älter.

Im Ganzen ist dieser Berg ziemlich gut bestanden.

Er könnte weit mehr produciren, wenn nicht ein Uebelstand herrschte, welcher ein Krebsschaden für alle Forsten des schönen Gebirges genannt werden mufs. Es ist das Streurechen. Gewifs wird es in wenigen Gegenden mit der Grausamkeit ausgeübt, wie hier im Gebirge, wo sich ein Dorf an das andere reiht, und eine Heerde immer der andern folgt. An einzelnen Stellen, wo die Furchen der Harken noch andeuteten, dafs sie eben erst da gewesen waren, erschien der Boden so rein, wie mit dem Besen gekehrt. Selbst die Wurzeln der Bäume waren bis auf eine bedeutende Strecke vom Stamme ab gänzlich entblöfst. Es schien kaum möglich mit dem Stocke in die Erde zu stofsen; denn die ganze Oberfläche des Bodens ist mit unzähligen, nicht zu entwirrenden Wurzelästen und Fasern durchwebt. Unter so bewandten Umständen mufs man sich wundern, dafs das Holz noch den Wuchs hat, wie er wirklich ist. Nur die kräftigen mineralischen Bodenbestandtheile erklären das Räthsel.

Dabei ist der Heerdberg sehr trocken. Nur an einer einzigen Stelle, etwa in der Mitte des Berges, entspringt eine Quelle, welche einen kleinen, mit Erlen besetzten Sumpf bildet. Die Ursache dieser Trockenheit möchte in der Neigung der Granitklüfte zu suchen seyn. Auf ihnen hält sich das Wasser nicht, sondern zieht beständig nach dem Fufse der Berge herab, wo es Quellen, Bäche und Sümpfe genug giebt. Auch an Anfängen zur Torfbildung fehlt es nicht. Wahrscheinlich zeigen sie sich nur da, wo das feste Gestein in der Tiefe horizontal gelagert ist. Eine solche Lagerung findet sich aber an vielen Punkten des Gebirges; daher ist es auch so aufserordentlich wasserreich. Der Menge von Nässen, Flüssen und Waldbächen verdankt das Riesengebirge seine herrlichen und zahlreichen Wasserfälle, und es kann sich in dieser Hinsicht kein mitteldeutsches

Gebirge mit demselben messen, vielleicht mit Ausnahme des an Urgebirge so reichen Erzgebirges, das ich nicht genug kenne.

Von dem Heerdberge geht man über eine sumpfige Wiese zum Fockner, der uns, wie schon erwähnt, eine Uebersicht über die Lage der Hochgebirgs-Forsten gewähren sollte. Von seinem Holzbestande ist nichts Erhebliches zu sagen. Wir gehen daher gleich zu dem Holzschlage, welcher dem Fockner gegenüber unter den Backofen-, Vogel- und Ludersteinen liegt und sehr regelmäfsig so geführt ist, dafs er von unten nach oben vorrückt, und die West- und Südseite des vorliegenden Bestandes als Schutz und Schatten behält. Der Wiederanbau erfolgte hier schon vor 2 Jahren. Die Saatrinnen gehen um den Berg herum, d. h. horizontal. Das gewöhnlichste, oft sehr lästige Unkraut ist hier, wie fast überall auf den Schlägen im Gebirge: *Senecio sylvaticus* und *sarracenicus*, ***Epilobium angustifolium***, ***Hieracium sylvaticum***, *Lapsana communis*, *Veronica officinalis*, *Agrostis vulgaris*, *Prenanthes muralis*, *Rumex Acetosella*, ***Vaccinium Myrtillus*** und ***Rubus Idaeus***.

Es wird hier, wie überall im Riesengebirge, nur eine geringe Samenmenge genommen. Auf den Anbau werde ich jedoch noch an andern, höher gelegenen Partien, von denen mehr zu sagen ist, zurückkommen.

Wir traten um Mittag den Rückweg am östlichen Rande des Menzelberges, welcher mit einer schönen, gewifs aber nicht gepflanzten oder aus der Hand gesäeten Fichtendickung bestanden ist, und mir zum ersten Male seit langer Zeit wieder die schöne *Carlina acaulis* zeigte, wieder an. Als wir gerade über die Mitte des Heerdberges gestiegen und schon an die nördliche Seite desselben gekommen waren, überraschte mich der Herr Forstmeister mit einer Aussicht von seltener

Schönheit. Nachdem ich mich mühsam zwischen grofsen Granitblöcken und an dichtem Gestrüppe vorbei hindurch gewunden hatte, stand ich plötzlich auf einem freien Plätzchen der Burg Kynast in gleicher Höhe gegenüber. Von keinem andern Punkte kann man die herrliche, in gewisser Hinsicht unübertreffliche Ruine so nahe betrachten, wie von diesem. Unübertrefflich wegen der Gröfse, Stärke und Ausdehnung ihrer Mauern und ihres, die ganze Gegend beherrschenden Thurmes, an welchem sechstehalb Jahrhunderte — er wurde im Jahre 1292 vom Herzog Bolko von Schweidnitz erbaut und dem Grafen Schaffgotsch geschenkt — ohne grofse Eingriffe vorüberzogen, ganz besonders aber noch wegen des kühnen Baues. Von dieser Seite, und vorzüglich an der nordwestlichen, stehen die Mauern auf dem nackten, mit mannigfaltigen Vorsprüngen in die Tiefe abstürzenden schwarzen Felsen, die Hölle im Munde des Volkes. Denkt man sich dazu nun einen reizenden Hintergrund von bewohnten Gegenden und blauen Bergen in der Nähe und Ferne, den Contrast zwischen dem tiefen, mit dem einsamen Standpunkte des Beschauers harmonirenden Schweigen der Burg, welches nur zuweilen durch die vielfach im Gebirge wiederhallenden Kanonenschüsse und Schalmeientöne, den Fremden zu Ehren, unterbrochen wird, und dem geschäftigen Treiben und regen Leben in der bewohnten Tiefe; dann wird sich Mancher veranlafst finden, dieses von Wenigen gekannte Plätzchen bei einer Sudeten-Reise aufzusuchen. Auch kein anderer Standpunkt hat mich so poëtisch angeregt, weder der Platz auf der höchsten Spitze des Thurmes, noch die malerische Ansicht der Burg von einem niederen Punkte aus. Die ziemlich grofse Entfernung des Berges, die wohl mehrere Tausend Schritte betragen mag, gleicht die Schwindel erregenden Einzelheiten an demselben wie-

der aus, und glättet alle die widerwärtig hervortretenden Felsen, Klippen und Zacken, welche man auf dem Kynast selbst stehend zu genau sieht und unter seinen Füfsen überfliegt. Dort wagt man kaum, den Blick auf die jähe Tiefe gerichtet, sich die schönen Verse des patriotischen deutschen Dichters, der die Schicksale Kunigundens an Ort und Stelle besang, zu wiederholen; in dieser Entfernung haben sie einen schönen Klang und erinnern angenehm an die ahnungsvolle Begebenheit der Vorzeit.

Und er sprengt gewandt
An der Felsenwand,
Und das Rofs setzt keck auf die Mauer.
Einen Kufs noch wirft er mit flüchtiger Hand,
Ihn fafst nicht Schwindel noch Schauer.
Sein wackres Rofs geht Schritt für Schritt,
Es trägt den wackersten Knaben, —
Da wankt ein Stein, das Rofs wankt mit,
Und es haben
Die Felsen den Ritter begraben. — —

Diese Sage ist der Ausdruck des hohen, für das Edle und Dichterische empfänglichen Sinnes der Schlesier, der ihnen mit Unrecht abgesprochen wird. Viele Volkssagen, wenn wir sie zergliedern, gehen nicht über eine alltägliche Liebesgeschichte, ein bezaubertes Schlofs, einen Heckethaler und dergl. hinaus. Die Tradition von der schönen Kunigunde aber berührt die mannigfaltigsten Charaktere und Verwickelungen, wie sie der feine Geschmack der neuern Zeit nur ersinnen kann. Anfänglich beabsichtigt die schlaue Grafentochter, eine zweite Penelope, durch ihren Aufruf, nur die Freier zurückzuschrecken. Dann wird sie aber selbst von Liebe ergriffen für den ersten kühnen Unternehmer des von ihr aufgegebenen Wagestückes. Sie versucht umsonst ihr Wort zurückzunehmen und den Jüngling vom ge-

fährlichen Gange zurückzuhalten. Er fällt; es folgen ihm noch mehrere Opfer, und als endlich ein Ritter das Wagestück glücklich bestanden und Kunigunde ihm ihre Liebe anbietet — da wird sie von dem Manne, der nur gekommen war die Gefallenen zu rächen, schnöde zurückgewiesen.

Und sie stürzt sich hinab
In's Felsengrab,
Da klingt es wie Geistergeflüster:
„Die Braut ist gekommen, den Kranz herab,
Was, Liebchen, bist du so düster?
Nun ist das Hoffen und Sehnen verkürzt,
Nun mag sich die Jungfrau vermählen,
Du hast dich uns selbst in die Arme gestürzt,
Kannst wählen,
Der Braut soll's an Liebsten nicht fehlen."

Der Magen wollte aber für heute nichts mehr von Poësie wissen, und wir mufsten aufbrechen. Wir stiegen durch die Hölle hinab und gelangten am hohen Nachmittage wieder in Hermsdorf an. Auf den üppigen gedüngten Wiesen am Fockner wächst: **Holcus mollis**, *Apargia hispida*, *Euphrasia officinalis*, *Tormentilla erecta*, **Vicia sativa**, **Alchemilla vulgaris**, *Trifolium pratense* und *repens*, *Campanula rotundifolia*, *Bellis perennis*, *Chrysanthemum Leucanthemum*, **Achillea Millefolium**, **Leontodon Taraxacum**. In den Fichtenbeständen war sehr häufig: *Oxalis Acetosella*, *Polypodium Dryopteris*, *Hypnum crista castrensis*, *Hieracium sylvaticum*.

Am **Sonntage** machte ich in Gesellschaft des Hrn. Forstmeisters Sr. Excellenz dem Hrn. Grafen v. Schaffgotsch meine Aufwartung, und hatte auch das Glück der Frau Gräfin vorgestellt zu werden. Wir wurden zum nächsten Tage eingeladen und fuhren daher am Mon-

tag wieder zur Stadt. Ich vergesse nicht die schönen Stunden, welche ich in Gesellschaft der durch Leutseligkeit, Herzens- und Geistesbildung gleich ausgezeichneten hohen Familie zubrachte, und beneide die länger in Warmbrunn Verweilenden, denen dies Glück öfter zu Theil wird. Die Kunst wetteifert hier mit der Natur. Schloſs und Garten haben eine so ausgezeichnete Lage, daſs wenige andere in Deutschland sich werden damit messen können. Die Aussicht geht auf die ganze Ausbreitung des Hochgebirges, und dieses zeigte sich heute bei dem lieblichen warmen Wetter in einen ungewöhnlich schönen blauen Ton gekleidet. Ueberall sind die groſsartigen Baum-Partien des Gartens geschickt durchhauen, wo sie einen schönen Punkt des fernen Amphitheaters verdeckten. Es wäre überflüssig, über die geschmackvolle, zum Theile von der Frau Gräfin selbst angeordnete Anlage des Gartens hier Ausführlicheres mitzutheilen; er ist zu bekannt. Nur muſs ich eines, erst vor Kurzem hier bemerkten Baumes erwähnen, welcher bei mir auch in naturhistorischer Hinsicht groſses Interesse erregte. Es ist eine Arve oder Zirbelkiefer (*Pinus Cembra*) von seltener Schönheit. Bäume der Art, welche von einiger Bedeutung sind, habe ich nur im Garten zu Wörlitz bei Dessau und im Würzburger Schloſsgarten (s. die frühere Reise) gesehen. Sie halten aber nicht den Vergleich mit diesem Warmbrunner Baume aus. Er ist etwa 30 Jahre alt, gegen 25 Fuſs hoch und so gesund, wie man ihn nur in seinen Alpenregionen selbst sehen kann. Von Blüthen oder Früchten bemerkte man aber noch nichts an ihm. Früher stand er im Schlusse mit vielen andern Bäumen, und diesem Umstande mag er wohl seine gute Erhaltung zu verdanken haben. Jetzt ist er freigestellt, jedoch so, daſs er noch von allen Seiten Schutz an kleinen Baumgruppen findet. Es ist bei dieser Gelegenheit

zur Sprache gekommen, wie sich das Riesengebirge wohl zu einem Versuche eignen würde, diesen interessanten Baum in gröſserer Ausdehnung einzusprengen. Ich zweifle nicht, daſs Versuche der Art vollkommen gelingen würden. Die Arve kommt schon in den benachbarten Karpathen vor, und es würden sich im Riesengebirge gewiſs viele Stellen finden, welche denselben mittlern Temperaturgrad, wie dort, ähnliche Exposition und Mischungs-Verhältnisse, wie dort — Lerche und Fichte wären die besten begleitenden Bäume — hätten. Da sie gern in den tiefsten Thälern unter steter starker Verdunstung wächst, so würden z. B. der Melzergrund oder die Nähe der Teiche passende Standörter abgeben. Im Melzergrunde möchten sie an die nördliche Wand hinpassen, wo das Knieholz aufhört, vielleicht auch selbst dahin, wo schon die Buchen einzeln vorkommen. Man müſste sie an verschiedenen Stellen ansäen.

Das Innere des Schlosses, mit vielen Kostbarkeiten und herrlichen, aus älterer und neuerer Zeit herstammenden Räumen prangend, hatte eben eine neue Zierde erhalten, nämlich eine Reihe von schönen, nach dem Garten und dem Gebirge hinausgehenden Zimmern; ihr einfacher Glanz, den sie nach dem Plane des Herrn Grafen erhielten, ist ihre gröſste Pracht; eine Schönheit, die man in der neusten, prunksüchtigen Zeit selten findet.

Nach Tische hatte der Herr Graf selbst die Güte, uns mehrere wichtige Punkte der Stadt zu zeigen. Zu diesen gehört die neue warme Quelle, welche man beim Anlegen eines Kellers in einem unbedeutenden Hause entdeckt hat. Sie kommt unmittelbar aus einem sehr festen Granit hervor, von welchem groſse ausgesprengte Stücke vor dem Hause liegen. Anfänglich hatte sie nur + 9° R., stieg aber bald auf + 15°, und soll jetzt schon

+ 21° Wärme zeigen! Die Benutzung dieser Heilquelle würde von grofser Wichtigkeit seyn, da bis jetzt nur zwei gebraucht werden konnten, und diese für den grofsen Andrang der Badenden nicht mehr recht ausreichen. Sie haben bis + 29° R. Ihre genaue Untersuchung lag nicht in meinem Zwecke, auch würde eine solche kaum etwas Neues ergeben haben, da die hiesigen zu den wichtigsten deutschen Heilquellen, besonders bei Gicht und Rhematismus, gehören, und Gegenstand der zahlreichsten und gründlichsten Beobachtungen wurden (s. Wendt die Thermen zu Warmbrunn. Breslau 1840).

Eine andere wichtige Einrichtung ist die neue Aufstellung der Gräflichen Bibliothek und Naturalien - Sammlung in einem besondern Gebäude der ehemaligen Cisterzienser-Probstei. Die Kürze der Zeit erlaubte mir nicht, lange in diesen zu verweilen; indessen darf ich doch schon nach einer flüchtigen Durchsicht der hier gesammelten Sachen versichern, dafs sich viele Kostbarkeiten darunter befinden. Die Bibliothek enthält mehr als 40,000 Bände aus allen Fächern der Wissenschaften; jedoch gehören sie meist der ältern Zeit an. In der Naturaliensammlung befinden sich Mineralien, Pflanzen und Thiere, und unter den letztern besonders Insekten, gröfstentheils richtig bestimmt und gut conservirt, wenn auch zum Theile nicht geordnet. Da sich aufserdem noch schöne naturhistorische, besonders mineralogische Sammlungen, unter denen ich nur die Manger'sche nenne, in der Stadt befinden, so werden Naturforscher, welche sich längere Zeit hier aufhalten, nützliche und angenehme Beschäftigung, mehr als in ähnlichen Badeorten, finden.

Ich lernte in Warmbrunn auch einen jungen Arzt, Herrn Dr. Luchs, kennen, welcher die Entomologie erfolgreich treibt, und bald schöne Beiträge zu der schon tüchtig durchforschten Fauna des Gebirges liefern wird.

Der Herr Graf beabsichtigte, uns heute noch nach dem Rittergute Boberröhrsdorf fahren zu lassen; allein es wurde zu spät dazu, und wir schoben diese Excursion auf.

Dienstag den 6ten September treten wir unsere grofse Gebirgs-Excursion, welche uns mehrere Tage von Hause entfernt halten wird, an. Das Gebirge sollte seiner ganzen Länge nach, d. h. von NO. nach SW., durchwandert werden. Wir fuhren mit des Hrn. Forstmeisters Pferden über Giersdorf, wo wir beim Herrn Oberförster Haas, der früher in Neustadt studirte, einen Besuch machten, bis zum Ober-Kretscham von Steinseifen, und hatten unterweges Gelegenheit mehrere der schönsten Dörfer Schlesiens mit Mufse vom Wagen aus zu sehen. Hinter Seydorf fangen die Häuser an, welche die Auswanderer des Zillerthales vor einigen Jahren sich erbauten. Sie geben der an sich schon schönen Gegend noch mehr Reiz durch ihre eigenthümliche Bauart, bei welcher gewifs die Tyroler Alpenwohnungen genau zum Muster genommen wurden. In der Bewirthschaftung der umgebenden Felder, auf denen eben mehrere der Tyroler beschäftigt waren, bemerkt man ebenfalls manche Eigenthümlichkeit; man will sie hier aber nicht loben, und behauptet, dafs diese Art der Ackerwirthschaft wohl für Tyrol, aber nicht ganz für Schlesien passe.

Steinseifen macht den angenehmsten Eindruck, eben so wie das gegenüber liegende Krummhübel. Ueberall herrscht Ordnung und Reinlichkeit vom Hause bis zum Garten. An vielen Häusern bemerkte ich Kasten, in welchen Staare brüten sollten. Mein Begleiter sagte, dafs dieser schöne und nützliche Vogel in allen Gebirgsdörfern sehr häufig sey, und dafs er im August regelmäfsig auf 14 Tage wegziehe, wahrscheinlich in die Mährischen Weinberge, wo er die reifen Trauben speise, dann aber zurückkehre. Dazu kommt noch ein ge-

wisser Wohlstand, in den sich die Bewohner durch Fleifs und Betriebsamkeit zu setzen wufsten. Es ist weder Leinwandshandel, der sie wohlhabend machte, noch Spinnerei, noch Vieh- oder Ackerwirthschaft, — sie sind halbe Apotheker, oder Laboranten, wie man sie hier nennt. Ich glaube nicht, dafs es ein zweites Steinseifen und Krummhübel in Deutschland giebt. Die Arzneien, welche sie bereiten, rühren meistens von Schlesischem Grund und Boden her, obwohl sie sich dazu auch Droguen aus Leipzig verschreiben sollen. Es werden nur Pflanzen dazu gebraucht. Diese wachsen theils im benachbarten Gebirge wild, wie z. B. die vielgebrauchte Enzianwurzel, die sie von *Gentiana asclepiadea* nehmen, theils werden sie neben den Wohnungen der Laboranten cultivirt. Manche von diesen, wie Liebstöckel (*Ligusticum Levisticum*), Aland (*Inula Helenium*) und Eibisch (*Althaea officinalis*), die man jetzt nicht mehr wild findet, mögen wohl durch die häufigen Nachsuchungen ausgerottet worden seyn. Hoffmann'sche Tropfen und den dazu nöthigen Schwefel- und Salpeteräther sollen sie auch selbst destilliren.

Wie ich höre, macht die Regierung der Betriebsamkeit der Laboranten jetzt Schwierigkeiten. Sie müssen eine Prüfung bestehen, welcher die allermeisten nicht gewachsen sind, auch wird alljährlich, wie ich von Freund Göppert erfuhr, der Kreisphysikus nebst einem Apotheker aus Hirschberg hierher zur Revision geschickt. Wenn man die Sache aus dem Standpunkte eines Arztes betrachtet, dann kann man dies Verfahren nicht mifsbilligen; nur zu oft sind diejenigen Pfuscher und Marktschreier, welche die Medizin nicht studirten, d. h. die Bereitung und Anwendung derselben wissenschaftlich kennen lernten. Es giebt aber auch noch einen anderen Gesichtspunkt, von welchem aus man das sogenannte unbefugte Curiren ansehen kann. Auf dem Lande

ist oft ein Arzt gar nicht zu haben, oder die armen Bewohner können seine Dienste nicht bezahlen. Da nehmen sie denn ihre Zuflucht zu allerlei Mitteln, die zufällig gute Dienste thun, oder auch ganz verkehrt wirken. Unter diesen Mitteln dürften diejenigen, welche die Laboranten bereiten, noch die unschädlichsten seyn, und die Indicationen, welche diese stellen, noch am Meisten auf Erfahrung sich gründen. Verdrängen wir also die Laboranten, so giebt es ein glückliches und wohlhabendes Völkchen weniger in der Welt, und es werden eher weniger als mehr gute Curen gemacht werden. Eben so sehr aber wie ich Nachsicht mit der Medizin der Landleute empfehlen würde, eben so sehr würde ich Strenge in den Städten handhaben; hier hat das Unwesen der Winkeldoctoren einen ganz andern Ursprung und ein ganz anderes Ziel.

Als eine Merkwürdigkeit verdient angeführt zu werden, dafs zu Krummhübel in einem Garten eine ächte Kastanie und ein Mandelbaum stehen, und dafs beide, wie mich Göppert versichert, reife Früchte tragen. Sie haben hier zwar einen langen und harten Winter auszustehen, das geht aber den schönen starken Stämmen, welche Göppert in den Gebirgsthälern des südlichen Tyrols sah, nicht besser. Dafür wirkt die Sonne hier an geschützten Stellen während der Sommermonate desto energischer. In noch höheren Lagen hört das natürlich auf, und man ist, trotz dem, dafs der mittlere Temperaturgrad nicht niedriger ist, als z. B. unter den 60ger Graden, doch nicht im Stande das zu erziehen, was man dort noch in dem kurzen, aber sehr heifsen Sommer reif bekommt. Beide haben wohl gleiche Isothermen, aber nicht gleiche Isotheren, auf welche es hierbei allein ankommt.

Nachdem wir uns in dem sehr reinlichen Kretscham mit schöner Butter, herrlichem Käse und Brode und ei-

nem Krummhübler Schnäpschen für die Weiterreise gestärkt hatten, stiegen wir im Angesichte des kegelförmigen Pfaffenhübel's in's Thal hinab, um zuerst in's Wolfshauer Revier am Nordhange des Eulenbürzel's und der Tafelstein-Lehne einzutreten. Der Fufs dieses Hanges ist mit schlechtwüchsigen Fichten bestanden. Es ist aber auch kein Wunder, dafs sich hier, obgleich es die Nordseite ist, kein freudiger Wuchs entwikkelt; denn die Anlagen wachsen unter dem Maule des Viehes, welches von den unabsehbar an einander gereihten Dörfern gehalten wird, auf, und die Hufe desselben lassen keine Wurzel ungeschunden.

Man kommt nun bald an einen aus Fichten und Tannen gemischten, etwa 50jährigen Ort, welcher wegen der eingesprengten Lerchen sehenswerth ist. Ich habe bisher keine Gelegenheit versäumt, diesen interessanten Baum zu beobachten, welcher viel mehr angebaut zu werden verdiente, da er unter allen Hölzern am Schnellsten Bauholz giebt, und sich besonders zur Anwendung im Nassen eignet. Darüber habe ich früher schon öfters ausführlicher gesprochen. Die Lerchen, welche wir heute sahen, gehören nicht zu den besten des Gebirges, da sie schon anfangen sich mit Flechten zu überziehen. Wir bemerkten aber doch Stämme, welche 80—90 Fufs lang waren und bis 1¼ Fufs Durchmesser hatten, ohne säbelförmig gekrümmt zu seyn.

An einem besondern Hange des schon genannten grofsen Berges, der sogenannten Rabenberg-Lehne (an der Wächterfurth, welches vom Seifenwasser durchschnitten wird), trafen wir auf eine schöne, nach Nordosten gelegene Fichten-Cultur. Desto trauriger sieht der gegenüber liegende West- und Südwesthang (der Zimmerberg) aus. Es ist noch ein Glück, dafs man die Fichten mit Birken durchsprengt hat, da sie den Ort so

ziemlich im Schlusse erhalten und den Boden vor noch gröfserem Austrocknen bewahren. An demselben ungünstigen Standorte befindet sich auch eine 16jährige Kiefern-Anlage. Man weifs nicht, ob man den schlechten Wuchs derselben dem steinigen Boden, oder überhaupt der zu hohen, für die Kiefer nicht mehr passenden Lage zuschreiben soll. Die Stämme haben kaum 6—8 Fufs Höhe; ihre bleiche Farbe und die zahlreichen trocknen rothen Triebe machen sich sehr schlecht. Ich vermuthete den *Hylesinus piniperda* darin, fand aber ungeachtet der genausten Nachsuchung nichts davon. Die Zweigspitzen sind also wohl durch Frost und den Einflufs des flachgründigen schlechten Bodens zerstört.

Wir befinden uns hier in einer Höhe von etwa 2000 Fufs. *Tussilago alpina*, diese überall am Kamme verbreitete Pflanze, welche zur Zeit ihrer Blüthe den Gebirgsmatten ein so freundliches Ansehen giebt, begrüfste uns hier zum ersten Male und verliefs uns von nun an auch nur selten.

Ueber Forst-Langwasser gingen wir durch den reservirten Holzbestand in der Schwarzen-Drehe hinauf, und ein mit respektablen Fichten besetzter Hang führte uns unter den Schmiedeberger Kamm des Gebirges, wo wir immer an der Grenze hin bis zum Tafelstein schritten. Wir verliefsen die Region des Granites und begaben uns in das an dieser Hälfte des Riesengebirges viel seltenere Gebiet des Glimmerschiefers, welcher von der Böhmischen Seite her aufsteigt, und die Berge jener Seite sämmtlich bedeckend sich sogar bis zu dem höchsten Punkte, der Schneekoppe, erhebt. Da jener Granit auch von Norden her von geschichteten und schiefrigen Gesteinen umlagert wird, so heifst er auf der v. Raumer'schen Karte Central-Granit. Der Tafelstein, zu welchem wir gleich gelangen, ist 3755 Fufs hoch. Wir können daher annehmen, dafs hier unter dem Kamme

circa bei 3000 F. der Wald aufhört, also ungewöhnlich früh im Vergleiche mit vielen andern Kammgegenden. Zahlreiche modernde Stöcke zeigen aber an, dafs die Grenze ehemals viel weiter oben gewesen ist. Die Gegend ist leider in den Händen von Leuten, die nur auf das Geld einen Werth setzen. Die Stadt Schmiedeberg hat die ganze Gegend des Kammes zur Zeit einer Geldnoth an einen Kaufmann veräufsert, welcher das Holz schlagen und den Boden dann zur Viehweide verpachten liefs. Dank sey dem Himmel, dafs er den gröfsten Theil des Gebirges in seinen Schutz genommen hat! Das edle Geschlecht der Schaffgotsch wird es nie seines nützlichsten und schönsten Schmuckes entblöfsen. Ist dies zum Theil auch auf herrschaftlichem Grund und Boden früher geschehen, so lag dies nicht an den hochsinnigen Besitzern, sondern an der Zeit, in welcher nicht allein hier, sondern auch in fast allen andern Gegenden Deutschlands unverständige Menschen den schönen Wald verwüsteten oder wohl gar auf Unkosten desselben sich bereicherten. Gottlob! die Zeit war aber noch nicht gekommen, dafs das Riesengebirge rettungslos verloren gewesen wäre, wie man hier und da wohl behaupten hört. Noch sind der trefflichen Bestände viele, noch ist im Ganzen die alte Natur des Kammes wenig verändert. Und wo grofse Lücken entstanden, da sind die Forstmänner des Gebirges mit aufopferndem Fleifse bemüht, zu decken, so viel und so schnell es nur geht. Doch darauf komme ich an vielen Stellen wieder zurück.

In dem alten Fichtenbestande unter dem Kamme, welcher noch Bauholz von 54 Fufs Länge liefert, habe ich mir die Flora notirt. Vorherrschend sind die Pflanzen der Ebene: ***Vaccinium Myrtillus***, *Aspidium spinulosum* und *Filix femina*, *Oxalis Acetosella*, *Anemone nemorosa*, *Polypodium* ***Dryopteris*** und *Phe-*

gopteris, *Aira flexuosa*, *Lycopodium annotinum*, *Hypnum* **splendens, triquetrum** und **Schreberi** (die Trümmer und Felsblöcke überziehend). Dazu kommen die unten seltneren oder ganz fehlenden: *Trientalis europaea*, *Uvularia amplexifolia* und *Convallaria verticillata*, **Tussilago alpina.** An dem kleinen Flöfsel, welches sich zwischen dem Gestein herunterzieht, und, wie überall im Gebirge, hier und da unangenehme, dem Holzbau hinderliche Nässen verursacht, finden sich reichlich *Sphagna*, auch *Polytrichen.*

Der eigentliche Wald hört, wie gesagt, schon 600 bis 700 Fufs unter dem Kamme auf. Es sind nur noch Fichten von 10—20 Fufs Länge, diese jedoch bis oben auf dem Tafelstein zu finden, mit Bartflechten wie mit einem Trauerflohre behangen. Die Zweige sind von der Last des Schnees gegen den Boden gedrückt, und die vorhandenen, wenn auch nur kurzen Schäfte, ebenfalls gelagert. Die Kronentriebe sind umgebrochen, viele Zweige starren wie gedörrte Gerippe aus dem noch grünen Theile, der hier und da mit 2 Zoll langen Zapfen behangen ist, hervor. In der That eine sehenswerthe Scene, jedoch mehr geeignet, traurige Empfindungen zu erwecken, als angenehme Eindrücke zu hinterlassen. Es ist der erfolglose Kampf, den die lebende, in gröfseren dauernden Formen hervorstrebende Natur mit den kalten starren Elementen zu bestehen trachtet: stets erneuerte Versuche, das Haupt zu erheben, gleich den letzten tapfern Kriegern auf einem Schlachtfelde, welche sich mit Wunden bedeckt immer von Neuem aufrichten, um zuletzt doch unter der Gewalt des feindlichen Andranges zu erliegen.

Dieser ganze Zustand ist aber nicht natürlich. Erst nachdem die Menschen hier angefangen haben zu wirthschaften, vielleicht gar durch Feuer einmal den Bestand zu lichten, fuhr der Wind so scharf hinein, dafs nichts

mehr aufkommt. Sind erst die Reihen des Heeres gelichtet und ihr mauerfester Schlufs gebrochen, so kann dem Feinde nichts mehr widerstehen. Zum Beweise, dafs die Fichte aufserordentlich abgehärtet ist, können wir ja noch an vielen Stellen der Knieholzregion sehen, wie die ziemlich starken Ueberreste dieser Bäume (hier Leichen genannt) überall zerstreut sind.

Einen so wild-romantischen Anblick hat man auf wenigen Höhen. Um so seltsamer contrastirte die schöne, von dem lieblichsten Lichte umflossene Aussicht in die Ebene. Als wir uns im Schutze des Tafelsteines — der Wind war auf der Höhe selbst doch ein wenig unbequem — gelagert hatten, konnten wir bei sehr behaglicher Wärme unser Frühstück verzehren. Böhmische Hirtenknaben umschwärmten uns, und versuchten sich durch das wirklich sehr geschickte, unglaublich oft hinter einander wiederholte Schwingen und Knallen ihrer viele Ellen langen Peitschen bemerklich zu machen.

Die warme Sonne hatte die schönen, grofsen gelben Blumen des *Hieracium alpinum*, welche sich unter allen hiesigen Pflanzen den wärmsten Haarpelz anschaffte, aufgeschlossen.

Als wir uns von der Witterung so ungewöhnlich begünstigt sahen, und die Schneekoppe so einladend auf uns herniederblickte, änderten wir rasch unsern am Morgen gefafsten Reiseplan, und beschlossen, noch heute die Koppe zu ersteigen. Der Wind wurde später zwar heftiger; indessen blieb doch das Wetter heiter, und wir konnten von Glück sagen, der plötzlichen Eingebung gefolgt zu seyn, denn am andern Tage änderte sich die ganze Scene.

Vom Tafelsteine geht es noch ein gutes Stück südwärts bergab, ehe man zu dem Mittelberge (3727 Fufs hoch) kommt, welcher zu dem wieder westlich gewendeten, und mächtig steigenden Vorläufer der Schnee-

koppe, der sogenannten Schwarzen Koppe führt. Es ist hier die Wasserscheide zwischen Elbe und Oder. Die Gebirgsart ist noch Glimmerschiefer, aber überall liegen blendend weiſse Quarzmassen umher. Am Fuſse der Schwarzen Koppe (4284 Fuſs hoch) trafen wir an einer sehr feuchten, mit Sphagnen bewachsenen Stelle das erste Knieholz, dessen untere Grenze von Prudlo 3893 Fuſs hoch angegeben ist. Ich habe schon in der IIten Reise, als ich den Bericht über die Seefelder schrieb, in einer groſsen Note meine Ansicht über Nomenclatur und Verwandtschaft dieses Gewächses niedergelegt, auch hier und da schon auf einzelne Eigenthümlichkeiten seines Standortes hindeuten müssen. Hier mögen daher nur noch folgende, allein auf das Knieholz sich beziehende Bemerkungen, die ich zum Theile für neu halte, eine Stelle finden. Es ist jetzt fast unser täglicher Begleiter. Um so mehr muſs man sich wundern, daſs es dann das ganze Glatzer und Altvater-Gebirge, wo so viele ausgezeichnete Standorte für dasselbe wären, wo sogar *Juniperus nana* wächst, überspringt, um erst an der Babia Gora auf ganz anderem Gestein (Grauwacke) wieder aufzutreten.

Das Knieholz hat allerdings groſse Aehnlichkeit mit der gemeinen Kiefer, wenn man auf die Zahl der Nadeln sieht, unterscheidet sich aber auf den ersten Blick durch ein viel mehr gedrungenes Wesen und durch ein anderes Colorit. Unsere Kiefer ist zwar heller, aber doch schmutziger grün, das Krummholz dunkler, aber freundlicher und reiner grün. Selten sieht man kränkliche Exemplare, eher ganz abgestorbene Stöcke, deren schneeweiſse ausgetrocknete Aeste, welche oft gespensterhaft in die dunkeln Nebel hinausstarren, man mit dem Rheinischen Forstnamen „Spieſse“ bezeichnen möchte. Aus diesem Grunde ist es schon undenkbar, daſs das Knieholz eine Varietät der Kiefer sey;

denn, wenn es das wäre, müfste es kümmerlich, bleich, entstellt und verweht auf den Höhen erscheinen, gleichwie hier und da eine unglückliche Fichte sich unter das Krummholz verirrt, dann aber auch gleich als ein Schattenbild dieser Holzart zu erkennen ist. Das Knieholz ist hingegen eine schöne kräftige Pflanze, in ihrer Art eben so gesund, wie die Kiefer in unserer sandigen Mark.

Es liebt mehr einen nassen und frischen Standort, als einen trocknen. Wenn es auch sehr häufig zwichen Steinen und Felsen, an steilen Hängen angetroffen wird, und hier auch nicht gerade stehendes Wasser oder Sphagnum vorkommt, so sind ja doch alle die Gegenden beständigen atmosphärischen Niederschlägen ausgesetzt, ja es giebt vom September bis zum Mai und Juni an allen Standorten des Knieholzes fortwährend rinnendes und verdunstendes Wasser. Daher auch das vortreffliche Gedeihen dieses Holzes an Standorten, die Jahr aus Jahr ein stehendes Wasser haben, wie z. B. am Fufse der Schwarzen Koppe, daher auch die Potenzirung desselben zu einer *Uliginosa* auf den moorigen, nassen Seefeldern. Desto mehr dürfte sie eher zu den plantis uliginosis als zu den siccis zu rechnen, und um so schärfer von der das Gegentheil liebenden Kiefer zu trennen seyn.

Das Knieholz lebt mehr gesellig als einzeln. Nie habe ich verflogene sparsame Exemplare gesehen. Immer stehen viele Büsche — Kaupen in der Forstsprache genannt — beisammen, meist so dicht, dafs man ungeachtet der geringen Höhe derselben — die Aeste reichen einem nicht bis unter die Arme — nicht durchdringen kann. Die Aeste sind so dick und steif, dafs man sie nur mit Mühe auseinander biegt, die Stämme so verzweigt und vielfach gewunden, dafs man auf sie

nur unsichere Tritte wagt, und jeden Augenblick fürchten mufs, dazwischen in eine tiefe Felskluft zu treten und ein Bein zu brechen.

Den besten anschaulichen Begriff werde ich Jemandem, der das Knieholz nicht sah, geben können, wenn ich es mit den Kaupen unseres bekannten *Astragalus glycyphyllus*, allenfalls auch der Besenpfrieme (*Spartium Scoparium*) vergleiche. Eben so, wie bei diesen liegen die Stämme an der Erde, und erheben sich dann erst allmälig, so dafs nur die letzten Astverzweigungen ganz vertikal stehen. Auch sieht man, wie bei jenem, immer viele Aeste um Ein Centrum versammelt, weshalb ich auch den Ausdruck Kaupen gebrauchte. Dennoch haben die ähnlichen Bildungen dieser Gewächse einen ganz verschiedenen Grund. Die liegende Stellung des Knieholzes rührt von der Macht der Stürme, und die Kaupenbildung sicher von Absenkung her. Ueber den letzten Punkt ist es zwar schwer, sich Gewifsheit zu verschaffen; denn die stärksten Partien (welche 6 bis 8 Zoll Durchmesser erreichen) sind so verschlungen, dafs man Anfang und Ende meist gar nicht unterscheiden kann. Allein von dem Vorhandensein von Wurzeln an verschiedenen Stellen der Stämme und stärksten Wurzeln, gewöhnlich in den Achselgegenden, habe ich mich bestimmt überzeugt, wieder eine Eigenthümlichkeit, die bei der Kiefer nie vorkommt.

Die erste Wurzelbildung ist sehr merkwürdig. Keimlinge habe ich zwar nicht finden können, allein 3—6-jährige Pflänzchen sah ich genug. Nie bemerkt man bei ihnen eine ordentliche Pfahlwurzel, wenn auch zufällig Bodentiefe für eine so schwache junge Wurzel genug da seyn sollte. Die Wurzel nimmt gleich unter der Oberfläche eine horizontale Richtung, und zertheilt sich auch meist in mehrere gleich starke Aeste, ohne dafs

diese aber mit vielen Wurzelfasern besetzt wären. Auch die kleinsten Pflanzen lassen sich nur mit Mühe aus dem Boden reifsen.

Wenn man sich den gedrungenen Bau dieses Holzes recht auffallend vorstellen will, zähle man nur einmal die zu Einem Exemplare gehörenden Triebe. Ich fand an Einer Kaupe (die sich aber vielleicht schon abgesenkt hatte) von 4 Fufs Durchmesser und 3 Fufs Höhe über 600 Triebe. Das ganze Exemplar hätte man in einen grofsen Blumenkübel pflanzen können!

Einzelne starke Stämme, die zuverlässig nur Einem Individuum angehörten, lagen 10 Fufs lang an der Erde! Dann erst verzweigten sie sich adscendirend. Abgestorbene Stämme (Spiefse) mit ihren Aesten haben oft frappant das Ansehen von Geweihen, nur mit einer Endenzahl, wie sie beim Wildprett nicht vorkommt. Oefters sah ich auch, dafs starke an der Erde liegende Stämme bedeutend gedreht waren, sicher in Folge der wälzenden Stürme oder auch des Widerstandes, welchen die Wurzeln auf den Felsen finden. Häufig sind die Stämme mit kleinen und gröfsern Flechten besetzt, unter welchen eine der *Parmelia furfuracea* sehr ähnliche.

Im vorigen Jahre mufs das Holz reichlich geblüht haben; denn es fanden sich viele Zapfen, meistens zwei an Einem Triebe, auch wohl nur einer, ziemlich häufig drei, seltener vier bis fünf. Sie sind niemals abwärts gesenkt, wie bei der Kiefer, sondern stehen immer halb aufrecht.

Was mir noch sehr auffiel, das ist der häufige Mangel von Quirltrieben. Eine so bestimmte Zahl derselben, wie bei der Kiefer, findet sich niemals; gewöhnlich sind deren nur 1—2 vorhanden; oft fehlen sie gänzlich, und man entdeckt dann nur mit Mühe die Stelle, an welcher vor- und diesjähriger Trieb sich schieden.

Daher findet man an den meisten Aesten nur eine

einzige Knospe, welche überdies noch in der Gestalt sehr von den Kieferknospen abweicht. Sie ist viel kürzer und dicker, fast walzenförmig, und dann plötzlich kurz zugespitzt, auch sehr stark mit Harz überzogen. Das Holz ist hart, fest und zähe, und wird, da es gute Politur annimmt, und wegen des Harzgehaltes auch den Rost verhindert, häufig verarbeitet, und auf dem ganzen Gebirge den Reisenden in Form von Dosen, Büchsen u. s. w. feil geboten. Eine Scheibe von 4½ Zoll Durchmesser liefs 131 Jahresringe deutlich erkennen. Die äufsersten 72 Ringe, welche sich als hellere, fast weifse Splintlagen von dem dunkelbraunen Kerne unterscheiden, messen (natürlich nur auf der Einen Seite) nur ½ Zoll, so dafs man zum Zählen derselben die Lupe zur Hand nehmen mufs!

Das Knieholz ist zwar nur eine unscheinbare Pflanze. Allein, wenn man die Menge beachtet, in welcher es wächst, den dichten Schlufs der Aeste und die Festigkeit der Wurzeln, so wird man wohl inne, dafs der Schöpfer es nicht blofs als ein Spielwerk hierhersetzte. Es ist vielmehr von der gröfsten Wichtigkeit, indem es die losen Felsblöcke befestigt und von dem Herabrollen abhält, indem es die Kraft der Stürme bricht und grofse Massen von Feuchtigkeit, die sich über das Land verbreiten und demselben durch Erkältung schaden würden, verbraucht, auch das plötzliche Aufthauen der zwischen den Knieholzbeständen sich vertheilenden Schneemassen hindert. Mit dem Knieholze würde auch ein grofser Theil Viehnahrung für die Gebirgsbewohner verschwinden; denn unter dem Schutze der Kaupen sammeln sich viele Gewächse, welche, wenn sie den Stürmen Preis gegeben würden, hier nicht aushalten könnten. Es ist auch schon die Erfahrung vorhanden, dafs neben einer Böhmischen Baude, welche vor 60—70 Jahren noch Viehweide hatte, jetzt nichts als nacktes

Gestein liegt, weil der Knieholzschutz seitdem verschwunden ist. Auf Böhmischer Seite ist man überhaupt immer weniger auf Erhaltung bedacht gewesen. Die Abholzung lockt; weil, wie Herr Oberförster Bormann versichert, man 10 Klafter Holz von einem Morgen gewinnen kann. Die Klafter bieten aber wegen der Krümmungen der Kloben sehr viele Zwischenräume.

Man erhalte das Knieholz daher, so viel man kann, man verhindere die Entwendung desselben, welche jetzt so häufig vorkommt, und weise die Baudenbewohner an, nur die alten trocknen Spiefse zum Zwecke der Feuerung einzusammeln, nicht aber schöne grüne Stämme abzuhauen. Wo sich Lücken bilden, suche man sie durch Ansaat oder durch Auspflanzen wieder in Bestand zu bringen *).

---

*) Ueber diesen wichtigen Punkt habe ich mit dem Hrn. Oberförster Bormann gesprochen, in dessen Revieren die meisten und gröfsten Knieholz-Bestände sind. Er sagte mir, dafs er schon einmal mehrere Scheffel Samen auf dem Kamme in der Nähe der Schneegruben-Ränder ausgesät habe, es sey aber auch nicht ein Korn aufgegangen; wahrscheinlich war die gewählte Saatstelle zu wenig geschützt, und der Samen wurde durch Wind und Regen verweht und weggespült. Nun sollen andere Versuche mehr innerhalb schon vorhandener kleiner Horste gemacht werden.

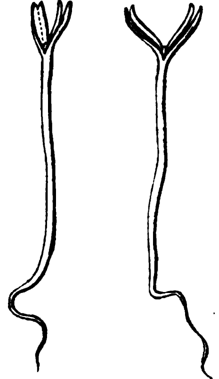
Es war mir aufserordentlich angenehm, beim Hrn. Oberförster in einem Blumentopfe einen Knieholz-Keimling zu finden, welcher aus diesjährig ausgestreutem Samen aufgegangen war. Das Pflänzchen hat nur 3 Kotyledonen. Der Plumula-Blättchen sind 15: die beiden untersten sind ganzrandig, wie die Kotyledonen, die folgenden aber deutlich gesägt.

Im Frühjahre 1842 erhielt ich eine kleine Quantität Samen der Sumpfkiefer von Herrn Oberförster Bläscke, mit dem Bemerken, dafs derselbe, da in den beiden letzten Jahren die Zapfen nicht reif geworden wären, schon 3 Jahre

Nachdem wir die mit Knieholz stark bestandene Schneelehne, in deren tiefem nördlich liegenden Grunde

---

alt sey. Einen Theil desselben säte ich an einer feuchten Stelle des Forstgartens, wo er noch nicht aufgegangen ist; ein anderer aber wurde im Blumentopfe einer künstlichen Wärme und Befeuchtung ausgesetzt, und keimte schon nach 8 Tagen, nur wenige Tage später, als der gleichzeitig zum Keimen hingestellte gemeine Kiefersamen. Die Keimlinge beider unterschieden sich sehr auffallend, und zwar zunächst in der Zahl der Kotyledonen. Unter 18 ausgehobenen Keimlingen waren bei der gemeinen Kiefer 10 mit 5 Kotyledonen, 3 mit 6 Kotyl., 3 mit 7 Kotyl. und 2 mit 4 Kotyl.; bei der Sumpfkiefer dagegen waren 9 mit 4 Kotyledonen, 3 mit 3 Kotyl., 5 mit 5 Kotyl. und 1 mit 6 Kotyl. Von besonderm Interesse ist hier das Herrschen der Zahl 4, während bei der Kiefer die 5 herrscht, bei der Weifstanne bekanntlich die 6, und bei der Fichte die 7. Die Sache ist physiologisch wichtig, und ich werde gewifs manchen einen Dienst erweisen, wenn ich ein Paar Keimlinge abbilden lasse, an welchen man die angegebene Zahlenverschiedenheit in ihrem genetischen Zusammenhange sieht. Die 3 ist (in der Fig. links) eine verkümmerte Zahl des Grund-Typus 4: auf der rechten Seite waren beide Lappen getrennt, wie bei der 4theiligen (Fig. rechts), und auf der linken verwachsen; jedoch zeigte eine kleine Ausrandung den Versuch zur Trennung, und diese wurde vollends deutlich durch die Furche auf der Innenseite des Blättchens, die aber kaum bis in die Mitte der Substanz eindrang, während am Rücken des Blättchens die Verwachsung complet war. Wie sich 2 und 1 und 2 und 2 opponirt sind, zeigt die Abbildung. Wem fällt dabei nicht ein, dafs hier das Opponirte des Dikotyledonismus auf's Deutlichste aus-



(Melzergrube oder Melzergrund) die kleine Lomnitz rauscht, durchschritten hatten, fingen wir an, den gröfsten Kegel, die Schneekoppe *), zu besteigen. Es ist kein

---

gesprochen ist? — Ein zweiter Unterschied liegt darin, dafs bei der Sumpfkiefer das Würzelchen mit einer starken Flexur in die Erde dringt, und nur selten den schönen purpurröthlichen Anflug des Stiels des Kieferkeimlings zeigt, ein dritter in der geringeren Länge der Kotyledonen (meist 3 Lin., selten 4—6 Lin.), welche bei der Kiefer immer wenigstens ½ Zoll beträgt. Eine Entwickelung der Plumula war bei den raschentwickelten Pflänzchen nicht zu erwarten; indessen darf ich hier wohl auf den Hermsdorfer Keimling verweisen, dessen Aehnlichkeit die grofse Verwandtschaft von Sumpf- und Zwergkiefer nur noch mehr beweist.

*) Die Schneekoppe (4965 Fufs nach Graf v. Schweinitz) ist nach dem Kriwan der Karpathen die bedeutendste Höhe diesseits der grofsen südlichen Alpenkette; denn der höchste Punkt des in Deutschland am nördlichsten Alpenrosen (*Rhododendron*) tragenden Schwarzwaldes mifst 4600 Fufs, der Altvater im Mährischen Gesenke 4621 Fufs, das Erzgebirge (Keilberg) 3800 Fufs, der Brocken 3506 Fufs und das Thüringer Waldgebirge circa 3000 Fufs, während die westlicher gelegenen Gebirge sämmtlich noch niedriger sind. Die Schneekoppe würde wenigstens noch 3000 Fufs höher seyn müssen, wenn sie mit ewigem Schnee bedeckt seyn sollte; wenigstens hat das Tatra-Gebirge der Karpathen noch bei 8000 Fufs keine Gletscher, obgleich in den Alpen unter dem 45.° nördl. Breite die Schneegrenze schon bei 7800 Fufs beginnt. Es hängt diese von Wenigen beachtete merkwürdige Erscheinung mit den schon öfters erwähnten Eigenthümlichkeiten von Ost- und West-Deutschland zusammen (s. p. 4, 69 u. f.). Seiner bedeutenden Erhebung verdankt das Riesengebirge die mannigfaltigen klimatischen, botanischen und zoologischen Eigenthümlichkeiten. In seiner Flora ist eine ganze Region mehr, als in allen übrigen cisalpinischen deutschen Gebirgen ausgeprägt. Die Botaniker haben sich zwar noch nicht geeinigt, wie viele Regionen anzunehmen sind. Göp-

leichtes Stück Arbeit, weil es ziemlich steil hinauf geht, und aufserdem hat man mit dem Winde zu kämpfen,

---

pert theilte mir schon vor vielen Jahren brieflich mit, dafs er vier annehme: 1) die Region der Ebene bis 900 F., und charakterisirt durch die Wälder von Kiefern, Rüstern, Erlen, Eichen, Weifsbuchen, Birken, Spitzahorn, und ausnahmsweise von Tannen, Fichten und Rothbuchen; 2) die untere Bergregion bis 3000 F., und charakterisirt durch die Wälder der Tannen, Fichten, Buchen, Urlen, Birken, Erlen, in denen nur ausnahmsweise Spitzahorn und Weifsbuche noch vorkommen; 3) die obere Bergregion bis 4400 Fufs, fast nur mit Wäldern von Tannen und Fichten; 4) die subalpine Region, welche bis nahe an 5000 F. geht und nur noch Knieholz hat. Eben so unterscheidet Nees mit Elsner (s. die Thermen zu Warmbrunn p. 44.) die untere und obere Bergregion und die subalpinische, läfst aber die untere nur bis 1400 F. reichen und charakterisirt sie vorzüglich durch *Orobus vernus*, *Solidago Virgaurea*, *Epilobium angustifolium* u. A.; die obere ginge bis 2400 Fufs und enthielte die schönsten Sudetenpflanzen, wie *Cineraria sudetica*, *Tussilago alpina*, *Potentilla aurea*, *Gentiana asclepiadea*, und die subalpinische endlich werde durch das Knieholz und die *Bartschia alpina*, welche schon in der obern Bergregion beginne, charakterisirt.

Wimmer (in seiner trefflichen Flora von Schlesien, Breslau 1841) unterscheidet nur 3 Regionen: Ebene, Vorgebirge und Hochgebirge, und läfst das Vorgebirge von 1500 bis 3600 Fufs reichen. Man kann ihm nicht Unrecht geben, wenn er sagt, dafs die engeren Grenzen, in welche man die kleineren Regionen eingeschlossen habe, nur dem Begriffe nach existirten, nicht aber in der Natur, welche durch ihre unendliche Freiheit und Biegsamkeit jene Starrheit des Begriffes aufhebe. Die zahlreichen Uebergänge des einen Gebietes in das andere hören aber auch nicht auf, wenn wir nur 3 unterscheiden, und selbst wenn wir nur 2 annehmen wollten; denn bald hier bald da reicht einmal eine höhere Region durch Umstände begünstigt in eine tiefere hinab, ja

der hier selten ganz schweigt. Auch wir wurden durch ziemlich unangenehmen Sturm belästigt, waren aber so glücklich eine schöne Fernsicht in die ungeheuere Ebene nach Norden, und in die grofsen Gebirgszüge Böhmens nach Süden zu geniefsen. Indessen ist doch die allgemeine Meinung, welche man von dem Standpunkte auf sehr hohen Bergen hat, vollkommen gegründet. Die

---

wir finden nicht selten die Bedingungen zur Erzeugung von verschiedenen Regionen auf einer kleinen Stelle in horizontaler Ausbreitung beisammen, je nachdem das Ausdauern des Schnees durch vorspringende Felswände und dgl. begünstigt wird, oder nicht. Das Schlimmste ist dabei, wir kommen um die altherkömmlichen, bisher so schön in den Alpen durchgeführten Ausdrücke, und sind dann in Verlegenheit, wie wir die niedrigern deutschen Gebirge eintheilen sollen. So z. B. können wir im Harze kaum von einem Hochgebirge sprechen, da ihm die subalpine Region bei seiner Phanerogamen-Armuth gänzlich abgeht, wohl aber können wir sehr gut die noch Buchen tragende untere Bergregion (bis etwa 1800—2000 Fufs), und eine nur noch mit Nadelholz besetzte obere Bergregion unterscheiden.

Die weitere Ausführung dieses Gegenstandes wird Jeder mit grofsem Vergnügen in Wimmer's, von einem Gebirgsprofil begleiteter Flora, welche bis zur Soldanellen erzeugenden Babia Gora im Klokacz-Gebirge reicht, nachsehen. Kein Land hat wohl so viele und so tüchtige Floren aufzuweisen wie Schlesien, und wenige mir bekannte Floren behandeln ihren Gegenstand so umfassend und geistvoll, wie die Wimmer'sche.

Die subalpinische Region kündigt sich um die Koppe nicht blofs durch die eigenthümliche Flora, sondern auch durch die Steindrossel (*Turdus saxatilis*) und den Alpen-Fluevogel (*Accentor alpinus*) an, welche hier ihre nördlichste Grenze auf dem Continente erreichen. *Accentor alpinus* soll von Herrn Oberförster Haas vor einigen Jahren geschossen worden seyn. Schnee- und Steinhühner hat das Riesengebirge nicht.

Umrisse der einzelnen, so sehr entfernten Gegenstände verschwinden zu sehr, und man hat nicht die bestimmten lieblichen Bilder, nicht die sichere Unterscheidung der Ortschaften, Häuser, Wässer u. s. f., wie man sie von dem Kynaste, Prudelberge u. A. geniefst.

In der Kapelle sind jetzt allerlei Erfrischungen zu haben, auch giebt es hier allenfalls Nachtquartier, wenn man Sonnen-Untergang und Aufgang abwarten will. Sonst ist es aber ein trauriges, düsteres, inwendig nur mit genauer Noth zu menschlicher Wohnung umgewandeltes Gemäuer, und man ist froh, wenn man wieder unter Gottes schönem blauen Dome steht.

Wir hatten noch eine tüchtige Strecke hinunter zu machen. Ich beeilte mich daher, die Flora zu untersuchen. Es findet noch ein recht üppiger Pflanzenwuchs am Ende des Kegels statt. Wie viel Tausend und Millionen Samen sind aber hier wahrscheinlich wieder fortgeweht worden, ehe einer auf dem unwirthbaren Boden zum Keimen kam! *Hieracium alpinum*, *Anemone alpina* und *Primula minima*, die lieblichste aller Gebirgspflanzen, an einzelnen schattigen Plätzen noch in Blüthe, nach der Meinung Einiger zum zweiten Male blühend, hatten uns bis oben hinauf begleitet. Auf dem obern um die Kapelle herum befindlichen Plateau, welches etwa 60 Schritte im Durchmesser hat, wachsen ***Poa annua***, ***Aira cespitosa***, *Alchemilla vulgaris*, *Leontodon Taraxacum*, *Achillea Millefolium* (den freundlichen Rasenplatz vor der Kapellenthüre bildend), ferner *Primula minima*, *Hieracium alpinum*, *Anemone alpina*, *Tussilago alpina*, *Polygonum Bistorta*, *Conyza squarrosa*, *Tormentilla erecta*, *Ranunculus acris* *).

*) Göppert hat, wie er mir gütigst später mittheilte, noch folgende Pflanzen auf dem Gipfel der Schneekoppe und des Koppenkegels überhaupt, unfern der Spitze gefunden:

Unsern Rückweg traten wir nach der entgegengesetzten Seite des Kegels hin an. Erst nachdem wir diesen zurückgelegt hatten, bildete sich eine ziemlich vollständige Vorstellung des Ganzen. Sie würde noch mehr gewinnen, wenn man die Südwestseite des Kegels besser untersuchen könnte. Diese stürzt aber so steil in den Aupa-Grund ab, und ist so felsig zerrissen, dafs man nicht ohne Lebensgefahr einen Standpunkt an derselben wählen kann. Ein Blick auf diese überaus riesige Wand aus der Nähe würde ungemein lohnend seyn. Von der Kesselkoppe oder dem Brunnenberge soll ein solcher wirklich erlangt werden können. Wir mufsten uns damit begnügen, einige Male in verschiedener Höhe um eine Felsenecke herum zu sehen; denn der Sturm machte das Aufsuchen eines freien Plätzchens heute sehr gefährlich. Und den Weg, welcher in den Aupa-Grund hinunter führt, aufzusuchen, war nicht mehr Zeit.

Von allen übrigen Seiten entbehrt die Koppe der Klippenbildung; sie ist hier ziemlich abgerundet, und nur die ungeheure Seite, welche in den Melzergrund abfällt, ist mehr abgeplattet. Auf diesen nicht zerrissenen Flächen ist sie mit unzähligen Gneufsstücken be-

---

Epilobium angustifolium, *Vicia Cracca*, *Rubus Idaeus*, *Linum catharticum*, *Carlina acaulis*, *Prunella vulgaris*, *Stellaria Holostea* und *graminea*, *Pyrola secunda*, *Ranunculus aconitifolius*, *Veronica officinalis* und *chamaedryfolia*, *Hieracium Pilosella*, *Anthoxanthum odoratum*, *Ranunculus repens*, *Festuca duriuscula*, *Carex atrata* und *ovalis*, *Solidago Virgaurea*, *Cucubalus Behen*, *Digitalis lutea*, *Thymus Serpyllum*, *Aira flexuosa*, *Lycopodium Selago* und *alpinum*, *Geum montanum*, *Erica vulgaris*. Nach Einigen wächst hier auch *Campanula pusilla*. Es wiederholt sich hier also die so oft im Riesengebirge zu sammelnde Erfahrung, dafs sich die Pflanzen der verschiedensten Regionen auf einen Punkt zusammendrängen (s. später an den Teichen, Schneegruben u. s. f.).

deckt, welche bald nur die Gröfse einer Faust oder einer Schüssel haben, bald ansehnlicher sind, jedoch selten den Umfang von einigen Cubikfufsen übersteigen. Dieselbe Erscheinung wiederholt sich aber an mehreren hervorragenden Punkten des Kammes, so z. B. an den Schneegruben und den Teichrändern. Mit der Einen Seite schliefsen sie ein Kesselthal ein und sind hier klippig und zackig, ihre andern Seiten aber sind gerundet und mit Gesteinsschutt bedeckt. Der Vulkanische Ursprung dieser Berge wird dadurch nur noch wahrscheinlicher. Bei den Teichrändern kommen wir darauf zurück.

Bei dem Ansteigen auf die Koppe hatte uns das Knieholz bis etwa 500 Fufs unter der Spitze begleitet, beim Absteigen aber trafen wir es viel weiter unten. Man sieht also, dafs auch diese abgehärtete Pflanze nicht so ganz gleichgültig gegen Wind und Wetter ist, und auf der Westseite den Elementen mehr als auf der Ostseite wich. Die obersten Sträucher stehen zwischen nackten Trümmern, und man bemerkt oft nur in der Tiefe des Gesteins etwas Boden.

Am Fufse der Koppe wendeten wir uns rechts und stiegen über den steilen Abhang der östlichen Seifenberglehne in den Melzergrund hinab. Der Weg, wenn er auch sehr beschwerlich ist, läfst doch kaum eine Gefahr befürchten und ist in vieler Hinsicht lohnend. Erstens hat man bis unten hin eine ausgezeichnete Flora. Alsdann übersieht man die riesige Schneelehne mit der Seite der Koppe, welche nach der Aupa-Seite die gröfste ist, mit Einem Blicke. Als Merkwürdigkeit mufs ich hier nur anführen, dafs sie, trotz der Höhe von mindestens 2000 Fufs und des rollenden Gesteines, von dem Herrn Grafen bestiegen wurde. Die Grofsartigkeit des Grundes, welchen man passender Schlucht nennen könnte, so wie die mannigfaltigen Naturschönheiten desselben

machen ihn ebenfalls zu einem der sehenswürdigsten Punkte im Gebirge. Die ganze Stadt Berlin hätte darin Platz, wenn man die Häuser neben einander setzen und an den Bergwänden und im Grunde vertheilen könnte. Die Felswände dürften an dem breitesten Theile des Grundes wohl über 1000 Schritte von einander abstehen. Nach unten nähern sie sich aber einander so, dafs das Thal an vielen Stellen kaum 20—50 Schritte breit ist. In dem nordwestlichen Einschnitte stürzt die kleine Lomnitz mit zahlreichen Cascaden herab, und nimmt in der Tiefe ein malerisches Bette zwischen Felsstücken und schönen Baumgruppen ein, auch hier viele kleine Wasserfälle, oft mehrere neben und übereinander bildend. Der Wanderer mufs bald auf das rechte, bald auf das linke Ufer hinüber, je nachdem ihn die rechts oder links vortretenden Felswände einzwängen.

Da, wo wir in den Melzergrund hinabstiegen, war die üppigste Vegetation und eine reiche Flor. In wenigen andern Gegenden des Gebirges habe ich es so wieder gefunden. Bei längerem Aufenthalte und mühsamerem Herumsuchen liefse sich gewifs hier noch Neues genug finden. Sollte hier nicht auch *Pyrus Aria*, welche im nahen Elb- und Riesengrunde wächst, irgendwo stehen? Er soll hier nur immer als Strauch von 3—4 Fufs Höhe vorkommen (Wimmer). Von ausgezeichneten Gebirgspflanzen fanden wir: *Gentiana asclepiadea*, *Cacalia albifrons*, *Prenanthes purpurea*, *Uvularia amplexifolia*, *Actaea spicata*, mehrere blaue *Aconita*, *Primula minima*, *Ranunculus aconitifolius*, *Conyza squarrosa*. Sie standen am Reichlichsten unter dem Schutze des Knieholzes und einzelner Felsblöcke. Die gewöhnlichsten Gewächse, welche hier herrschen, sind: *Aira cespitosa*, *Avena flexuosa*, *Hypericum quadrangulare*, *Rubus Idaeus*. Weiter unten am Hange, und an verschiedenen Stellen neben der Lomnitz wächst *Daphne*

Mezereum, *Epilobium alpinum*, *Veronica montana* und *Corallorrhiza innata*, welche als Seltenheiten hier vorkommen sollen, fanden wir nicht. Das Knieholz geht bis in den Grund hinab, und erstreckt sich auf der Sohle desselben noch ein gutes Ende an den feuchten, steinichten Ufern der Lomnitz hin. Dieser Thalgrund wird nach Hrn. Forstmeister Perschke, mit Rücksicht auf die benachbarten gemessenen Höhen, immer noch nahe an 3680 Fuſs Meereshöhe haben. Es ist dies also vielleicht der niedrigste Punkt, bis zu welchem das Knieholz am Hochgebirge herabsteigt. Das letzte ist mit Birken untermischt. Anfänglich liegen diese noch krüppelhaft an der Erde. Weiterhin erheben sie sich aber allmälig und bilden recht malerische Stämme. Weiter unten finden sich nach und nach auch Ahorne ein, anfänglich nur von 20—25 F., später stattliche Bäume von 40—50 Fuſs Höhe, und zuletzt die schöne Buche.

Je mehr nun das Thal sich verengt und sich senkt, desto kräftiger wird das Holz. Ich habe schon bei der Gelegenheit, als ich die schöne Zirbelnuſskiefer im Schloſsgarten von Warmbrunn beschrieb, erwähnt, daſs sich dieser interessante Baum im Riesengebirge leicht würde einbürgern lassen, und daſs der Melzergrund sich am Besten zu den Versuchen eignen würde. Es giebt hier so viele Stellen, welche mannigfaltige klimatische Verhältnisse, sonnige und schattige Expositionen, trocknere und frischere, flach- und tiefgründige und dergl. darbieten, daſs, wenn der Versuch auf mehreren zugleich unternommen würde, gewiſs der eine oder andere gelingen müſste. Die Hauptsache ist, daſs hier die Vegetation überall sehr spät erwacht, dann aber auch ohne Störung vollendet wird.

Es wurde uns heute sehr spät, und ich konnte wenig von den hübschen Beständen auf dem Wege nach Wolfshau sehen. Bei der mehr nördlichen Wendung der

Lomnitz wurde am östlichen Abhange von Laufsmannshübel herumgegangen; dann wurden die am nördlichen Abhange am Rande der Wolfshauer Besitzungen bei Wintershause liegenden schönen, lang ausgewachsenen Bestände durchschritten und daselbst die Forsten verlassen, um durch einige erbliche Besitzungen bis zur Dienstwohnung des dienstthätigen braven Försters Seiffert zu gelangen, wo wir eine freundliche Aufnahme fanden und bald die Anstrengungen des heutigen Tages vergafsen.

Die Nacht in den hochaufgethürmten an einander gerückten Himmelbetten wurde eben so süfs, wie der Tag sauer gewesen war. Ich träumte von den schönen bevorstehenden Gängen, und erwachte mehrmals, noch ehe der Tag graute, gewifs öfters zum grofsen Verdrufs meines Nachbars, der sich dann schwer seufzend umdrehte, und mich gewifs für mondsüchtig gehalten hat. Ich mufs ihn noch jetzt um Verzeihung bitten, dafs ich ihm für alle Liebe und Aufopferung bei Tage und bei Nacht keine Ruhe liefs.

Am andern Morgen, Mittwoch, stiegen wir wieder gegen den Kamm des Gebirges an. In der Langenhöhle (einem nördlichen Ausläufer von der Schwarzen Koppe, oberhalb der Försterei) sind hübsche Holzbestände anzutreffen. Eine auffallende Erscheinung zeigt sich hier an vielen Weifstannen. Sie haben eine mehr rothe, als weifse Rinde. Ein feiner Flechten-Ueberzug ist davon die Ursache, ich kann mich aber nicht erinnern, die Art von *Lepraria*, für welche ich die Flechte halte, je gesehen zu haben. Auch weifs hier Niemand eine ähnliche Farbe an den Tannen nachzuweisen. Sie stehen im dichtesten Schlusse, ziemlich feucht, auf steinichtem Boden. Darin mag der Grund liegen.

Man findet hier die verschiedenartigste Untermischung von Fichte, Tanne, Kiefer, Birke, Buche, meist schon

in 70—80jährigem Alter. Am Meisten ausgezeichnet ist hier die Birke, indem sie einen seltenen Längenwuchs entwickelt und sehr schöne gerade Stämme bildet. Auch die Kiefern sind ungewöhnlich lang und stark, aber doch abholzig. Ihren rechten Boden haben sie hier nicht gefunden. Nur der Schlufs mit den langwüchsigen Fichten und Birken erhält sie.

Beim fernern Aufsteigen im Koppenwege gegen den Bretterberg an der Kricklehne (oberhalb der Schnurbartsbaude), nachdem der Grofse Seifen überschritten worden war, kamen wir auf noch mehrere Forstorte, welche für den Reisenden belehrend sind. Es wechseln hübsche geschlossene Bestände mit lückigen, von Nässen durchbrochenen. 60—70 F. hohe Lerchen, die aber, vom Winde gepeischt, ein dürftiges Ansehen haben, sind theils mit Fichten gemischt, theils ziemlich rein. Eine hübsche Fichten-Dickung, deren Triebe jedoch keinen sehr ansehnlichen Zuwachs mehr verrathen; ferner (auf dem Scheitel der Kricklehne) ein sehr kümmerlicher Fichtenbestand, der wohl schon in den Dreifsigern und doch kaum mannshoch ist; eine Fichten-Cultur (die 2 F. breiten Rinnen mit 3 F. Zwischenraum) mit hübschen Pflänzchen, und gegenüber eine kleine etwa 12—15jährige Kiefern-Anlage. — Wir befinden uns hier schon in einer Höhe von nahe an 3000 Fufs. Da ist denn allerdings von den Kiefern nichts zu erwarten, und man hat nur einen Versuch machen wollen, wie sie sich in dem trocknen, steinichten Boden, der kein Holz recht begünstigt hätte, machen würden. Ihre Farbe ist bleich und graugelb, sie sind fast ganz astlos, und haben sich, trotz dem dafs sie nur 12—15 Fufs hoch sind, schon ganz licht gestellt. An einem kräftigern, mehr im Schutze von Fichten erwachsenen Stamme fand ich die Kothsack-Ueberbleibsel einer

Lyda, die ich in so ansehnlicher Höhe nicht erwartet hätte.

Diesen ganzen hohen Theil nennen sie hier ein Windloch. Die vom Kamme her brausenden Stürme fangen sich in diesem Winkel und richten Verwüstungen an, denen man um so schwerer entgegen arbeiten kann, als der steinichte, trockene Boden und die Sonnenlage schon an sich ungünstig sind.

Wir durchschritten nun die Tannen, einen schönen gemischten Nadelholzort, welcher in geschützter Lage und nördlicher Exposition 50—60 Klafter Holz pro Morgen (man bedenke nur 3000 F. Höhe!) trägt, und gelangten über den kleinen Seifen auf die nördliche Lehne des Seifenberges. Noch nie hatte ich früher in so ansehnlicher Höhe einen solchen Holzwuchs gesehen. Die Grenze desselben dürfte über 3500 F. hinaus gehen, denn er hört erst einige Hundert Schritte unterhalb der Hampelbaude auf, und deren Höhe wird gewöhnlich auf 3866 F. angegeben. Anfänglich hat man einen schönen Fichtenbestand, dessen einzelne Nässen schon zum Theil durch Abzugsgräben, welche auf den kleinen Seifen zu gehen, gehoben wurden. Dann kommen immer mehr und mehr Ahorne beigemischt vor, und diese hören erst da auf, wo die Fichten gegen die Kuppe hin anfangen kusslig zu werden. Unterhalb der Fichtenwand ist ein Ahorn-Samenschlag, wo ich das niedliche Saxifraga-ähnliche *Sedum rubens* in großer Menge sammelte. Es stehen etwa 8—15 Stämme pro Morgen. Die meisten haben kaum einen Schaft, bei einigen erreicht er aber noch einige Höhe. Unter ihnen Stämme von 30—40 F. Höhe. Sie treiben aus dem Wurzelknoten eine Menge von Ausschlägen (Stocksprossen), welche den Stamm wie ein Kranz umgeben, und noch während seines Lebens mehrere Fuſs hoch werden. Samenpflanzen standen zahlreich genug unter dem Schutze der Mutter-

bäume, um einmal wieder mit den überall aufspriefsenden Fichten einen vollen Bestand zu geben.

So lange die Fichten einigermafsen geschlossen und hochstämmig sind, verbergen sie auch noch einzelne Buchen. Gar nicht weit unter der Holzgrenze bemerkte ich sogar noch einen Stamm von 25 F. Höhe, der nicht ganz im Dickicht stand und einen abgewölbten Wipfel gebildet hatte. So etwas sieht man gewifs nur selten, und in diesen Breitengraden wohl nur in den, von allen Seiten sich deckenden Schlesischen Gebirgen. Der Herr Graf Schweinitz sagte mir später, dafs er auch am Krkonosch, am südlichen Böhmischen Abhange des Gebirges, bei 3600 F. noch Buchen gesehen habe.

Zuletzt nur noch stämmige Fichten von 40—50 F. Höhe, und einzelne, sich jedoch schon an der Erde krümmende Ahorne. Dann endet die Holzgrenze plötzlich mit vereinzelten kussligen Fichten, und man tritt auf das Freie, wo man von allen Seiten nur Kamm des Gebirges sieht. Zur Linken (beim Aufsteigen) die Seifengrube, in deren tiefem Einschnitte manches Jahr der Schnee gar nicht schwindet; zur Rechten ragen der Mittagsstein, die Dreisteine, die Teichränder, und tiefer gesenkt die Hasenbaude und Schlingelbaude hervor, und über Brückenberg werden der Stirnelhain, Semmeljungen, die Annakapelle und darüber der Kröberstein sichtbar.

Die schöne *Gentiana asclepiadea* hatte uns bis hierher sammt dem *Sonchus alpinus* begleitet; sie hören nun aber plötzlich auf, und würden auch so hoch nicht gegangen seyn, wenn sie nicht noch Seitenschutz bis dahin gehabt hätten. Es wächst hier nur noch wild *Juncus trifidus*, *Hieracium alpinum*, und die schöne grofsblumige *Potentilla aurea*, Vaccinien und die Wiesengewächse, welche die fleifsigen Aelpler dem Boden fast in jeder Höhe des Gebirges durch Düngung abgewinnen.

Es war zwar noch früh am Tage; allein wir liefsen es uns doch schon recht gut in der reinlichen Hampelbaude bei der trefflichen Gebirgskost und im Gespräche mit dem kräftigen, biedern Wirthe gefallen.

Von hier ging's nach den Teichen, und zwar zunächst nach dem etwa 2000 Schritte entfernten Kleinen-Teiche. Kein Reisender unterläfst es sie zu besuchen, viele möchten schon ihretwegen allein nach dem Riesengebirge wandern. Der Wasserspiegel des Grofsen-Teiches hat nach Graf v. Schweinitz 3752 F., und der des Kleinen-Teiches 3590 F. Die obern Ränder werden über 4200 F. angegeben.

Die Teiche sind schon öfters mit den Kratern ausgebrannter Vulkane verglichen worden. Man kann diesen Vergleich nicht unterdrücken, wenn man nur einen Blick auf diese grofsartige, düstere Natur wirft. Jeder der beiden Teiche ist rings herum von Felsenwänden umschlossen, welche gegen den Kamm hin die ansehnlichste Höhe haben, und mit schroffen, schwarzen, senkrecht abstürzenden Klippen besetzt sind. An der klippigen Seite sind sie fast unzugänglich, und hier ist auch ihre gröfste Tiefe, welche Hr. Graf Schweinitz bei einer eigens zu wissenschaftlichen Zwecken unternommenen Kahnfahrt in dem grofsen 75 F., und in dem kleinen 21 F. gefunden hat. An der entgegengesetzten Seite, auf welcher wir uns befanden und das Ganze wie ein Amphitheater vor uns sahen, sind die einschliefsenden Wände viel niedriger, und gestatten, dafs man sich überall dem Ufer nahen, und selbst auf einzelne, aus dem Wasser hervorragende Steine treten kann.

Ob ein unterer Wasserzuflufs durch Risse und Spalten der Felsen da ist, hat man noch nicht ermitteln können. Der sichtbare Zuflufs geschieht durch die grofse Lomnitz, welche oben auf dem Koppenplane, unweit der Wiesenbaude ihren Ursprung hat, und als kleines

Bächlein sich von der hohen Felswand herabwindet. Der Abflufs ist bei beiden deutlich zu sehen. In dem kleinen sind viele Fische, besonders Forellen — Herr Oberförster Haafs sah eine von mehr als 1 F. Länge —, welche bei heiterm Wetter lustig über den Wasserspiegel hinaus springen. In dem grofsen *) hat man aber noch keine Fische bemerkt; es wird sogar von glaubwürdigen Leuten behauptet, die Fische, welche man schon versuchsweise hineingesetzt habe, seyen nach kurzer Zeit todt auf die Oberfläche gekommen. Mancher wird den schauerlichen Gedanken nicht unterdrücken können, dafs mephitische Dünste von unten her dem Leben dieser Thiere ein Ende machen, und manche Amme mag schon eine Geschichte vom Rübezahl damit verflochten haben.

Mit der düstern Färbung des Wassers, welches heute bei dem ziemlich heftigen Sturme in kleinen Wellen dahinrollte, und dem schwarzen, nackten Ansehen seiner Felsen harmonirt auch die ganze übrige Natur, und

---

*) Einer spätern gefälligen Mittheilung des standesherrlichen Oberförsters Herrn Haafs verdanke ich folgende Beobachtungen. Herr Dr. H. Scholtz zu Breslau fand im Grofsen-Teiche den feuerbäuchigen Wassersalamander (*Triton igneus* Laur., *T. alpestris* Bchst.), aber nicht im kleinen, wo ihn die Forellen verspeisen. Ferner bemerkte er in letzterem eine grofse Menge von Phryganeen-Larven, deren Zucht Herr Dr. Luchs in Warmbrunn vergeblich versuchte, und dann eine seltene kleine Muschel *Pisidium fontinale* Pfeiff. Schwimmvögel haben die Local-Forstbeamten nie auf diesen merkwürdigen Gewässern gesehen. Nach einer Abmessung auf der Karte hat der Grofse-Teich einen Flächeninhalt von 29, und der kleine von 12 Morgen, obgleich ich sie nach dem Augenmafse kaum auf die Hälfte angesprochen haben würde. In der Mitte des sehr warmen und trocknen Mai 1842 waren beide noch mit Schnee und Eis bedeckt.

nur der heitere Himmel stimmte die Gemüther der Beschauer anders. Ueberall noch Urzustand. Die Hand des Menschen hat noch nicht gewagt daran zu rütteln. Dunkle Fichten und Knieholz-Massen, nur wenig mit Eberesche gemischt, bilden die Folie der Vegetation, welche hier und da noch dunkler durch Polytrichen und Empetrum wird. Auf dieser erscheinen die freundlicheren Farben der schon oft genannten Tussilago alpina und Ranunculus aconitifolius. *Ribes petraeum*, welches hier wachsen soll, konnten wir nicht finden. Ungeheure Massen von Gerölle und Felsblöcken liegen überall umher, und erschweren besonders den Uebergang über den scheidenden, mit dichtem Knieholz besetzten Rücken aus dem Kleinen-Teiche nach dem grofsen hinauf. Unübersehbare Massen von Moosen und Flechten überziehen diese, und in ihnen wurzelt das Knieholz, oft sehr malerische, aber meist ganz undurchdringliche Massen bildend. Das berühmte Isländische Moos (eine Flechte) kommt hier in reichlicher Menge vor, und kann nie verbraucht werden, wenn auch alle Menschen die Schwindsucht bekämen. Sphagnum, durch die feuchte Atmosphäre und den meist undurchlassenden Fels-Untergrund herbeigelockt, machte den Tritt häufig unsicher, und der Wind fing schon an sehr lästig zu werden, da man bald nach der Mütze greifen, bald an die Erhaltung des Gleichgewichtes zwischen den verrätherischen Rollsteinen und dem Knieholze denken mufste.

Dennoch konnten wir uns nur schwer von dem erhabenen Anblicke trennen. Wir gingen längs der untern Ränder des Grofsen-Teiches fort, oberhalb der Dreisteine unter dem Mittagsteine durch, und befanden uns bald in einer öden, wieder hauptsächlich mit Knieholz und kleinen, in grofsen Horsten vorkommenden schönen Weiden (*Salix limosa* mit silbergrau behaarter Unterseite der Blätter und der kahlen *Salix silesiaca*) be-

setzten Gegend. Das schöne *Hypnum undulatum* überall in den Moospolstern. Wir suchten von dem Kamme gedeckt zu bleiben, da der Sturm immer heftiger geworden war. Der Himmel blieb indessen noch immer klar, und wir kamen bald wieder in Schweifs, als wir, über den Janschkenhübel und den Mittelberg gegen die Kleine Sturmhaube ansteigend, unaufhörlich über Steingerölle klettern, und uns oft keuchend einen Weg durch das Knieholz suchen oder bahnen mufsten. Das Brückenberger Revier hat doch die schlimmsten Begänge. Ich erinnere mich wenigstens keine so strapaziösen Wege in irgend einem Gebirge gemacht zu haben, weil kein deutsches Gebirge diese ungeheure Masse von losen, über grofse horizontale und geneigte Flächen verbreiteten Steinen hat. Es sind hier nicht die steilen Berge allein, welche ermüden; diese hat man an andern Stellen allenfalls noch steiler; der unsichere Tritt ist es besonders, welcher das Gehen so unangenehm und auch wirklich gefährlich macht, wenn man nicht immer vor sich hin sieht. Viel Zeit zum Wählen bleibt auch nicht übrig. Man tritt also dahin, wo man die gerade Fläche eines Steines vermuthet. Durch die lange Uebung wird man allerdings auch meist richtig geleitet; nicht selten aber stürzt man doch mit einem Fufse tief hinein, wenn das, was man für eine gerade Steinfläche hielt, nur ein Moospolster war, welches sich zwischen zwei Felskanten ausbreitete, oder wenn die Steinfläche nicht von allen Seiten ordentlich unterstützt war und nun unter dem Tritte niedersinkt.

Gentiana asclepiadea verschwand bald, je mehr wir uns der kleinen Sturmhaube näherten. Die gemeinsten Alpenpflanzen sind hier die omnivage Tussilago alpina, Cacalia albifrons und Ranunculus aconitifolius. Von Veratrum Lobelianum sah ich ein einziges Exemplar unter dem Knieholze versteckt; wahrscheinlich hat sich

dies von der andern Seite des Kammes her, wo es gemein ist, verirrt.

Der Kegel der kleinen Sturmhaube, unter welchem wir durchgingen, um nicht zu sehr vom Winde belästigt zu werden, ist von derselben Bildung, wie alle Erhöhungen oder Auswüchse (sit venia verbo!) des Kammes. Er ist wieder ganz und gar mit Gesteins-Trümmern und Blöcken bedeckt, so dafs hier kaum irgendwo ein Knieholz-Strauch hat Fufs fassen können. Auch hier befestigte sich bei mir der Gedanke immer mehr, dafs diese Millionen und aber Millionen von Steinen gewifs wenig über ihre Geburtsstätte hinausgingen, weil sie mit der Basis des Kegels ziemlich scharf abschneiden, und unterhalb derselben nur sparsam zerstreut liegen. Bei der Koppe verhält es sich anders. Die in den Melzergrund abstürzende Seite ist bis auf den Fufs mit Schutt bedeckt, der aber auch höchstwahrscheinlich schon bei der Entstehung dieser Wand hier sich anhäufte.

Bald nach Mittag trafen wir in der Spindlerbaude, am westlichen Fufse der Kleinen Sturmhaube, ein. Der Sturm war von Stunde zu Stunde heftiger geworden, und wir freuten uns herzlich, unter Dach und Fach zu seyn. Nach dem Genusse der gewöhnlichen Baudengerichte, Biersuppe und Eierkuchen, die mir lange nicht so gut geschmeckt, fühlten wir uns doch so gestärkt, dafs wir noch heute bis zur Schneegrubenbaude zu gehen beschlossen, um morgen die Schneegruben und den Reifträger begehen zu können.

Die Windsbraut empfing uns beim Austritte aus der Baude zwar wieder mit vollem Orchester; allein wir hofften, dafs es dabei sein Bewenden haben würde, und schritten, nachdem alle Sturmklappen geschlossen waren, auf den derben Stock gestützt, dem Kamme wohlgemuth wieder zu. Bald kamen wir, immer die Grenze

zwischen Schlesien und Böhmen haltend, an der links am Berge liegenden Böhmischen Petersbaude vorbei, und gingen, den Mädelkamm ersteigend, auf die Mädelsteine los. Ich freute mich recht, dafs ich nicht blofs heitern Himmel, sondern auch einige finstere Mienen des alten Rübezahl erleben sollte. Er hatte es indessen zu gut gemeint, und mir wäre mein Wunsch beinahe leid geworden. Sein Laboratorium kam immer mehr und mehr in Thätigkeit. Die Sonne verfinsterte sich; es zogen Wolken über Wolken von der Böhmischen Seite herüber, und stürzten sich mit der Schnelligkeit des Windes in das Schlesier-Land. Wir sahen zuletzt nichts mehr als diese abgerissenen wandernden Nebel, welche dicht bei uns unsichtbar zerstoben, in einiger Entfernung aber immer von Neuem wie dünne Florballen sich gestalteten, gleich als wollten sie uns in ihrem geisterhaften Aufzuge necken.

> Da pranget kein Frühling,
> Da grünet kein Reis;
> Und unter den Füfsen ein nebliges Meer
> Erkennt er die Städte der Menschen nicht mehr:
> Durch den Rifs nur der Wolken
> Erblickt er die Welt,
> Tief unter den Wassern
> Das grünende Feld.

Dieses eigenthümliche Schauspiel haben wir niemals in der Ebene. Die finstern Spätherbsttage hüllen uns zwar auch oft in einen ganz undurchsichtigen Nebel, der hier und da auch wohl abgerissene, deutlich bemerkbare Partien bildet, aber es fehlt diesen die grofse Beweglichkeit, die wir auf dem Gebirge sehen.

Am Fufse der Grofsen Sturmhaube wurden wir auf einige Augenblicke durch die Erscheinung von Menschen aufgeheitert. Es liefs sich eine elende Bretterhütte sehen, aus welcher Rauch emporstieg. Bald vernahmen

wir wunderbare Töne, die uns erst erklärlich wurden, als wir hinter der Hütte beim Ersteigen des Berges einen Mann bemerkten, der auf den Felsen hingestreckt ein Instrument, halb Leierkasten halb Klavier, spielte, dessen Construction ich nicht recht begriff. Das war uns aber bald klar, dafs er es bei diesem Wetter nicht aus Passion trieb; denn er verschmähte die dargereichten Münzen nicht. So wenig Aufmerksamkeit wir auch in Hermsdorf oder in Berlin für einen solchen Künstler gehabt hätten, so konnten wir ihm doch an diesem Orte den Beifall nicht verweigern. Die Macht der Töne versagt nie ihre Wirkung, und zeigt sich, je nach der Umgebung, wunderbar verschieden. Das einfachste Glockengeläute der Heerden, das Pfeifen eines Hirten oder der kunstlose Gesang der Culturarbeiter an den Felsen entzückt den Reisenden im Freien. Auf mich kann die zusammengesetzteste Concert-Musik nicht den Eindruck machen, wie ihn der Böhmische Musikus mit seinem Leier-Klavier hervorbrachte. Das Gemüth erheiterte sich; es glaubte eine gleiche Stimmung in der ganzen umgebenden Natur wahrzunehmen; die Felsen, hier und da in menschenähnliche Gestalten gekleidet, welche noch eben düster in die Nebel hinausstarrten, erschienen weniger finster. So überliefs ich mich ein Weilchen angenehmen Träumereien keuchend auf den knotigen Stock gestützt und den Herrn Forstmeister erwartend, der etwas zurückgeblieben war. Endlich verstummten die Töne, und mit ihnen waren auch die freundlichen Illusionen verschwunden; der Sturm trat wieder in sein Recht; die Nebel zogen mit erneuerter Kraft und Schnelligkeit vorbei; die bärtigen Felsenmänner hatten ihr voriges düsteres Ansehen wieder angenommen. Die Nebel fingen schon an zu nässen, der arme Spielmann mufste sein Instrument in Sicherheit

bringen, und die Reisenden mufsten ihre Kleider noch fester verwahren.

Wir hatten allmälig die Grofse Sturmhaube gewonnen. Aber kein freundlicher Blick liefs sich mehr in die Umgebung thun; nichts war hier mehr zu hoffen, als einiger Schutz, den wir hinter den Mannstein-Felsen auf der Höhe der Sturmhaube vor dem Unwetter, welches in strömenden, vom Sturme gepeitschten Regen ausgeartet war, suchten. Hier konnten wir aber doch nicht bleiben. Wir rafften daher die letzten Kräfte zusammen, um zur Grubenbaude zu gelangen, die nach unserer Rechnung keine halbe Stunde mehr entfernt seyn konnte. Das Hohe Rad und die Grofse Sturmhaube waren erstiegen. Schweigend überschritten wir das todte Steinmeer und warfen nur dann und wann einen traurigen Blick nach der Gegend, wo in demselben Augenblicke wahrscheinlich die unter unsern in Wolken gehüllten Füfsen liegende Landschaft den freundlichsten Sonnenschein genofs. Mich schützte noch so ziemlich mein wasserdicht appretirter Tuchrock; der arme Hr. Forstmeister aber war bis auf die Haut durchnäfst. Schon verkündete der Führer die Nähe der Baude, als ich vorauseilend kaum im Stande war die Schritte zu hemmen. Ich war dicht an den Rand der Grofsen Schneegrube gekommen, die mir der dichte Nebel verdeckt hatte. Mit Entsetzen wandte ich mich von der schwarzen Kluft ab, deren Tiefe ich schon früher von demselben Standpunkte kennen gelernt hatte. Ich machte einen grofsen Umweg, um auch den übrigen Rändern der zackigen Felsschlucht nicht zu nahe zu kommen, und in wenigen Minuten war die Baude erreicht, die mich eben so freudig überraschte, wie mich die unerwartete Erscheinung der Schneegrubenränder erschreckt hatte. Ich war nur wenige Schritte von derselben ent-

fernt, als die dunkle Masse des Hauses aus dem Nebel auftauchte, und ich wäre bei einem Haare gegen die Wände gelaufen.

Doch bin ich hier öfters mit Unrecht aus dem Singularis in den Dualis oder Pluralis verfallen. Nur ich allein war der Ueberraschte; mein Begleiter, der Herr Forstmeister ist mit diesen Vorfällen und Localitäten ganz vertraut, obgleich er versicherte, dafs auch er ein so böses Wetter nicht oft hier oben erlebt habe. Wir beide waren recht froh, als uns das schützende Gemäuer umfing. Dennoch wünsche ich einem jeden tüchtigen Sudetenreisenden dasselbe Wetter, nicht aus Schadenfreude, sondern in der Meinung, dafs zu einer rechten Kenntnifs der Hochgebirgs-Eigenthümlichkeiten nicht blofs schönes Wetter, sondern auch sogenanntes schlechtes gehört.

In der Baude gab es neue Sorge. Wir hatten gehofft sie bei dem Wetter leer zu finden, und recht gemächlich von allen Oefen Besitz nehmen zu können. Die einzige Stube neben der zur Küche eingerichteten Kammer war jedoch mit Leuten angefüllt, an denen wir uns überdies keine gute Gesellschaft versprachen. Glücklicherweise zogen sie aber, nachdem die Branntweinflaschen noch einmal gefüllt worden waren, bald ab. Wir hörten, es seyen Böhmen aus Rochlitz, die den Preufsischen Schnaps für besser und wohlfeiler als den Böhmischen halten. So zieht die Leidenschaft, wie Herr Forstmeister witzig bemerkte, die Menschen nicht immer in die Tiefe, sondern auch in die Höhe! Wie sie nach Hause gekommen sind, habe ich nicht weiter erfahren, indessen bedauerte ich die armen Kinder, welche die Karavane begleiteten, und wahrscheinlich eben so viel von der Rohheit der halbtrunkenen Väter, als von dem Wetter zu leiden gehabt haben.

Da wir nun im Hause frei schalten und walten konn-

ten, so waren die Kleider bald alle an den Oefen aufgehangen. Die freundliche Wirthin mit ihrer kleinen, schwarzäugigen Pauline — der Wirth war schon seit dem frühen Morgen in's Land hinunter gegangen — trugen Sorge, dafs wir auch von Innen durch eine Suppe erwärmt würden. Wir vertrieben uns die langen Abendstunden durch Gespräche, so wie durch Blättern in dem allerdings mit vielen schlechten Bemerkungen angefüllten Fremdenbuche, und schliefen dann auf unsern Matrazen ganz ruhig ein. Einige Male erweckte mich wohl in der Nacht der Sturm. Ich fing an über unsere Lage nachzudenken, und da gingen auch Bilder mit vorüber, die eben nicht sehr anziehend waren. Die Wirthin hatte uns schon am Abend erzählt, dafs sie im Herbste mit Sack und Pack ausziehen, und im Frühjahre eben so vollständig wieder einziehen müsse, weil das Geringste an Werth, was oben bleibe, durch gewaltsamen Einbruch gestohlen werde. Die Räuber kenne man jedoch nicht, vermuthe nur, dafs es Pascher — wie sie hier die Schleichhändler nennen — seyen, oder gar Leute, welche eignes Gewerbe davon machen. Während sie oben wohnten, waren sie noch nicht bestohlen worden. Es schien ihnen aber gar nicht undenkbar, dafs eine Gesellschaft, wie die, welche sie eben verlassen hatte, Rekognoscirens halber kommen könne, um, wenn sie den Wirth nicht zu Hause träfe und keine Fremden oben fände, einzubrechen. Eine Nacht, wie die gegenwärtige, hätte sich schon dazu geeignet. Wir hatten auch unbesorgt Börsen, Uhren und überhaupt Alles aus den nassen Kleidern genommen und auf den Tischen ausgebreitet. Eine nur aus wenigen Männern bestehende Belagerungs-Armee hätte die Besatzung leicht zur Capitulation bringen können. An Entsatz war hier nicht zu denken; denn es gab kein Mittel, um die tief unter uns wohnenden Menschen zur Hülfe zu rufen.

Selbst Schüsse, welche uns zu Ehren am Abend aus einer Pistole gelöst wurden, mögen schon auf einige hundert oder tausend Schritte im Sturme verhallt seyn.

Die Nacht war ohne Störung vorüber gegangen. Doch kaum dämmerte der Morgen durch den dicken Nebel, so hörten wir Tritte vor der Thüre und männliche Stimmen draufsen, ja es wurde sogar hier und da geklopft. Da sind sie, dachte ich; denn von wifsbegierigen und reiselustigen Fremden hatte sich doch wohl keiner unten im Lande in dieser Nacht so früh aufgemacht, dafs er jetzt schon hier eintreffen konnte. Die Wirthin, welche den Hausschlüssel hatte, schlief noch. Wir lagen daher still, um die weitere Entwickelung des sonderbaren Vorfalles abzuwarten. Da die unerwarteten Gäste aber sehr bescheiden beim Hin- und Hergehen blieben, so mufsten sie friedlicher Natur seyn, und wir weckten die weibliche Bewohnerschaft, damit sie den Harrenden, die nach einer so unwirthbaren Nacht vielleicht der Hülfe bedurften, die Pforten öffnete. Wie grofs war unser Erstaunen, als einige Jäger und Träger eintraten, welche von unserm besorgten Herrn Forstmeister Perschke uns nachgesandt worden waren! Sie hatten zwar unten schönes Wetter gehabt, allein an der düstern Verhüllung des Gebirgskammes war es wohl zu merken gewesen, dafs es bei uns oben anders seyn müfste.

Bald hatten wir die Freude, noch einen Besuch zu erhalten. Der Hr. Oberförster Haafs, welcher uns noch gestern Abend in der Spindler-Baude gesucht hatte, war heute schon ganz früh mit dem Jäger Gottwald von Agnetendorf aus derselben aufgebrochen, um uns hier zu treffen. Die so vergröfserte Reisegesellschaft war vor 7 Uhr marschfertig. Die Kleider waren über Nacht vollständig getrocknet. An meinem Rocke, welchen ich nach einer neuen Methode hatte wasserdicht machen

lassen, war der Brusttheil überhaupt trocken geblieben, und nur wo die Rockschöfse auseinander geweht worden waren, wurden die Beinkleider durchnäfst. Den einen oder andern der geehrten Leser dürfte es wohl interessiren, was aus unserm Wetter geworden sey. Wind und Regen hatten sich zwar gelegt, aber der Nebel war noch so undurchdringlich, wie in der Nacht und gestern Nachmittag. Wir fingen indessen getrost an, in die Kleine Schneegrube hinabzusteigen, und zwar dicht vor der Baude in einem Einschnitte in der äufsersten östlichen Ecke der Grube, unmittelbar an dem Felsriegel, welcher die östlich gelegene grofse Grube von der kleinen trennt. Vor einem Verirren sicherten mich ja die vielen ortskundigen Begleiter, und das zu sehen, was dicht um mich her vorging, konnte kein Wetter verhindern. Ich fing an Steine zu klopfen, Pflanzen zu sammeln, und war ziemlich in unser Schicksal ergeben, als plötzlich der dichte Nebel sich theilte. Einen schönern Moment kann man sich in der freien Natur nicht denken. Ich möchte ihn fast dem Aufgange der Sonne an die Seite setzen, den ich sowohl in der Wirklichkeit auf dem Brocken und der Schneekoppe, als auch im physikalisch belebten Bilde bei Gropius *) gesehen habe. Wir waren noch eben in Nacht gehüllt gewesen, und standen nun plötzlich von der Sonne beschienen, das überraschte Auge in die nähere, weitere und weiteste Ferne über die von Norden her geöffnete Schneegrube hinaussendend. Die erquickendste Wärme durchströmte die noch von Herbstkühle erstarrten Glieder. Geist und Gemüth wurden zugleich erhoben, und ein unnennbares Entzücken,

*) Im Jahre 1841 zeigte er in seinem Diorama in Berlin zwei sehr schöne Ansichten: den Aufgang der Sonne auf dem Wetterhorn in der Schweiz, und den Untergang der glühenden, südlichen Sonne in einem Klosterhofe bei Assisi.

der Ausdruck der unerwartet wieder belebten schönsten Hoffnungen, bemächtigte sich meiner; es war mir, als könnte und müfste ich in Einem Laufe den Grund der Schneegrube erreichen. Ein Blick reichte aber hin, die Tiefe zu messen, welche noch vor uns lag, und wir thaten geduldig einen Schritt nach dem andern, vorsichtig die Sicherheit der Rollsteine prüfend, welche öfters schon bei der Berührung mit der Fufsspitze entschlüpften und polternd andere eben so unsichere Stücke mit sich fortrissen. Zur linken Seite unseres Weges standen, vor der Sonne durch die Grubenwände geschützt, noch dichte Wälder der *Cacalia* (*Adenostyles*) *albifrons* und *Sonchus alpinus* mit ihren schönen rosafarbenen und himmelblauen Blüthen. In lieblicher Mannigfaltigkeit mischten sich darunter das dunkle Blau der Gentianen, der brennend gelbe riesige *Senecio nemorensis* (*var.* 3 *macrophyllus* nach Göppert) und die blafsrothen Federbüsche unseres *Polygonum Bistorta*, welches nach Wimmer häufig im Gebirge angesät werden soll.

Auch grofse Massen von *Lychnis sylvatica*, *Conyza squarrosa*, *Aspidium* mit einzelnen Aconiten bestimmen den Vegetations-Charakter. Von unserm gemeinen Sauerampfer (*Rumex Acetosa*) wächst hier, wie auf allen Wiesen des Hochgebirges, die schöne breitblättrige Varietät (*R. arifolius* Allion.). Die Felstrümmer sind mit der reizenden kleinen *Primula* und dicken Rasen von Saxifragen überzogen. Hier und da blickte noch eine blühende *Potentilla aurea* durch. *Anemone alpina* kommt schon sehr hoch an den Felswänden und zwischen dem Gerölle vor, wird aber erst sehr häufig, wenn man auf den Grund der Grube kommt, da wo ein undurchdringliches Dickicht von Knieholz sich wie ein schwarzer Streifen abwärts zieht. Hier erinnere ich mich auch vor 20 Jahren die zierliche und seltene *Pte-*

ris crispa gefunden zu haben. Allein jetzt suchte ich sie vergebens, erfuhr aber später von Freund Göppert, dafs sie wirklich noch an derselben Stelle, aber meist von gewaltigem Gerölle verdeckt stehe.

Als wir wieder einen weniger steilen Grund und Boden unter den Füfsen hatten — ganz eben ist der Grund der Grube nicht, denn er neigt sich noch lange gegen den Ausgang derselben nach Norden —, schöpften wir, während sich der im Schreibershauer Reviere angestellte, ortskundige und verständige Revier-Jäger Frey zu uns gesellte, ein wenig Athem, freuten uns über das, was schon geschehen war, und bereiteten uns zugleich auf das noch zu Leistende vor. Beim Umwälzen einiger Steine wurden mehrere Exemplare eines schönen kleinen Laufkäfers (*Leistus coeruleus*) gefunden, der hier also nicht selten zu seyn scheint. Gern wäre ich noch nach dem Ueberreste von Schnee gegangen, welcher wie Gletscher-Eis in dem äufsersten Winkel der Schneegrube, von der nur eben daran vorbeistreifenden Morgensonne beschienen, blinkte. Meine im Schätzen der Gebirgs-Entfernungen geübteren Begleiter meinten aber, dafs ich die Sache für zu leicht ansähe, und dafs wohl 1 Stunde über dem Hin und Zurück vergehen könnte. Ich verzichtete daher auf das Vergnügen, im Sommer auf dem Eise zu schlittern, und benutzte die noch übrige Zeit der Ruhe, die Grofsartigkeit der ganzen Grube zu betrachten und in mich aufzunehmen. Sie hat, eben so wie die grofse Schneegrube, wieder grofse Aehnlichkeit mit den schon beschriebenen Kesselthälern, besonders mit den Teichen, nur dafs sie nicht wie diese von allen Seiten mit Felswänden eingeschlossen ist, sondern gegen das Land hin sich öffnet. Wahrscheinlich sind also alle diese Versenkungen und ihre einfassenden Wände zu gleicher Zeit entstanden und durch gleiche Kräfte erzeugt.

Die Felsspalte, in welche wir herabstiegen, ist nicht leicht zu begehen. Wir ahnten aber noch nicht, dafs uns eine noch viel mühsamere und gefährlichere Arbeit bevorstand. Es galt jetzt den Basalt aufzufinden, welcher sich nach alter Erfahrung in der Schneegrube, und auch hier nur allein im ganzen Hochgebirge anstehend findet. Wir wufsten auch, dafs er an der gegenüberstehenden Wand seyn müsse. Es wurden alle hervorspringenden Klippen und Felsriegel in Farbe und Bildung verglichen, und mit dem Fernrohre betrachtet. Wir glaubten zwar an einigen Punkten die schwärzere Farbe der Basalte, eine säulenförmige Zerklüftung, mangelnde Vegetation und dergl. wahrzunehmen, erhielten aber wegen der grofsen Entfernung der fraglichen Punkte immer keine volle Sicherheit. Wenn es uns also nicht gehen sollte, wie vielen andern Reisenden, welche unverrichteter Sache wieder umkehrten und nichts vom Basalte sahen, und wie es mir vor 20 Jahren selbst gegangen war, so mufsten wir uns bis zur westlichen Wand durcharbeiten. Ein Wald von *Cacalia* und *Sonchus*, wie wir ihn in Höhe, Fülle und Ueppigkeit noch nicht gesehen hatten, erregte bald unsere Aufmerksamkeit. Im immerwährenden Fallen über Steine und Felstrümmer mufsten wir mit diesen bald vertraut werden, und es dauerte auch nicht lange, so ward ein mächtiges Stück schwarzen Basaltes aus der Tiefe des Soncho-Cacalien-Dickichts hervorgezogen. Jetzt durften wir nicht zweifeln, dafs wir auf gutem Wege waren. Wir hatten noch nicht lange angefangen über immer mehr sich häufende Basalttrümmer bergan zu steigen, so zeigte sich auch schon das erste anstehende Gestein.

Jetzt wäre es Zeit gewesen, umzukehren, wenn wir ohne grofse Anstrengung aus der Schneegrube hätten kommen wollen. Der Basalt war aber so interessant, die Verschiedenheit der einzelnen Klippen nahm so zu,

und die Vegetation liefs so viel Besonderheit vermuthen, dafs wir immer zu stiegen, und nicht merkten, die oberen Ränder der Grube seyen uns schon näher, als deren Grund. Als wir dies inne geworden waren, wurde eine Berathung gehalten und beschlossen, dafs wir nun nicht umkehren, sondern ganz in die Höhe steigen und auf anderm Wege den Kamm wieder gewinnen wollten, als wir uns früher vorgenommen hatten. Es war ein kühnes Unternehmen; denn die Felsspalte ist an und für sich schon sehr steil, und hier und da treten Klippen hervor, dafs man auf Händen und Füfsen kriechen mufs, um in die Höhe zu gelangen; dazu kam nun noch, dafs der an der gleich zu beschreibenden Steinscheide häufig sehr auflösliche Basalt von dem gestrigen Regen durchgeweicht, schlüpfrig und bröcklig geworden war. Einige Male hatten wir mit dem rechten Fufse kaum eine sichere Stelle gefafst, als auch schon das mürbe Gestein unter der Last des linken zusammenbrach und mit schrecklich in den Felsen wiederhallendem Gepolter in die unter uns ausgebreitete fürchterliche Tiefe hinunter schofs. Unsern Begleitern, welche uns einen kleinen Vorsprung abgewonnen hatten und schon oben am Rande der Grube angekommen waren, als wir noch einige Hundert Fufs tiefer an den Klippen hingen, fuhr es immer eiskalt durch die Glieder, wenn sie einen solchen Steinfall hörten und uns nicht gleich sahen. An einigen Stellen fanden wir es sicherer den Steinpfad, zu verlassen, und rechts oder links über den Rasen, der eine weniger abschüssige Stelle besetzt hatte, weiter zu gehen.

Als wir oben angelangt waren, schien uns die ganze Partie noch halsbrechender, als sie uns unterwegs vorgekommen war. Die interessanten Erscheinungen, welche sich hier dargeboten hatten, gaben aber reichliche Entschädigung für die überstandene Angst und die zerrissenen, blutenden Hände. Ich konnte hier ein Verhal-

ten des Basaltes kennen lernen, wie ich es noch nicht beobachtete. Er hat sich hier nämlich so wunderbar zwischen den Granit eingeschoben, daſs man nicht weiſs, ob er hinter diesem hervorgedrungen ist, oder ob er von dem Granite gehoben wurde. Einige Hundert Fuſs unter dem Grubenrande dringt er nur als ein schmaler Keil bis auf den Kamm vor, indem er seiner gröſsten Breite nach von dem Granite überlagert wird. Kurze Zeit nach uns ist auch Herr Prof. G. Rose, wie er mir sagte, hier gewesen, und hat sich ebenfalls überzeugt, daſs der Basalt auf dem Kamme selbst, wo ihn Herr Singer (in Karsten's Archiv vom J. 1820 S. 86 u. f.) nicht bemerkt zu haben scheint, zu Tage liegt. Seiner Meinung nach könnte derselbe hier wohl an irgend einer (vom Knieholze versteckten) Stelle hervorgekommen und am Rande der Grube wie ein Lavastrom hinuntergeflossen seyn.

In dieser Höhe ist das Gestein in der Spalte, in welcher wir hinaufkletterten, an den meisten Stellen ganz nackt; man sieht daher die Grenze zwischen Basalt und Granit haarscharf; ich konnte sogar Handstücke schlagen, welche diese Grenze beider Gesteine sehr schön zeigen. In dem einen Stücke, welches halb aus Basalt, halb aus Granit besteht, liegt auf der Seite des Basaltes sogar noch ein kleines Nest von Granit, gleich als ob dieses von dem Granit losgesprengt und in die flüssige Basaltmasse hineingeschleudert worden wäre.

Eine Menge anderer schöner Phänomene läſst sich theils mit der präsumtiven Bildungsgeschichte des Basaltes in Einklang bringen, theils sind sie noch räthselhaft. In der schon beschriebenen Gegend, da wo man nur noch 200—300 F. von dem Grubenrande entfernt ist, schlug ich mir mehrere Handstücke von der Steingrenze, welche eingepackt und mit nach Hause genommen wurden. 1) Ein schaliges Stück Granit mit einer

concaven und convexen Fläche. An der Stelle, wo ich es abschlug, sah man deutlich, dafs der Granit sphärische Ablösungsflächen hatte, als ob er grofse Kugeln hätte bilden wollen. Die Convexität und Concavität dieser Ablösungen, die man wohl auch Schichten nennen könnte, war gegen den Basalt (nach rechts, wenn man an der Grenze hinaufsteigt) gekehrt, also das ideale Centrum, um welches sich die Lagen gekrümmt zu haben schienen, davon abgekehrt. Es ist wenig schwarzbrauner Glimmer darin, ziemlich viel grauer, etwas fettglänzender Quarz, und sehr viel Feldspath, der fast weifs ist, aber an den meisten Stellen fast glanzlos und unendlich vielfach und fein zersprungen erscheint, ähnlich einem schon stark von der Verwitterung angegriffenen. 2) Stücke, welche halb aus Basalt, halb aus Granit bestehen. Der Granit ist so scharf begrenzt, dafs man ihn mit dem Messer abschneiden könnte, wenn die Masse weich wäre. Er ist dem eben beschriebenen sehr ähnlich, enthält aber noch weniger Glimmer, kaum finde ich einige Pünktchen heraus. Der Basalt hat an diesen Stücken nirgends die gewöhnliche schwarze Farbe, welche meist in eine graue oder gar bräunliche übergeht. An einigen Stellen gewinnt er eine Aehnlichkeit mit mattem Porzellanjaspis, an andern wieder die mit einem festen Lehm. 3) Stücke, welche eine vollkommen lehmbraune Farbe haben, und von dem Messer auch leicht einen erdigen Strich annehmen. Sie enthalten unzählige Mandeln, die meisten sind nur stecknadelknopfgrofs, daher ihr Inhalt auch nicht einmal mit der Lupe zu erkennen; wahrscheinlich sind sie kieseliger Natur. Ich halte sie für Chalcedon, indem sie durch ihre bläuliche Färbung merklich gegen ein paar gröfsere Mandeln abstechen, welche mehr gelbeln, und in welchen ich mit Bestimmtheit Harmotom unter der Lupe entdecke. Der eine Krystall, den ich am Deutlichsten sah, ist entschie-

den ein Zwillings-Krystall *), und dies scheint mir um so bemerkenswerther, als ich in dem gleich zu nennenden andern Stücke nur einfache Krystalle finde, und ich im Basalte überhaupt immer nur einfache Krystalle dieses seltenen und schönen Minerals gesehen habe. Die übrigen Krystalle sind zu klein und drusenartig verwachsen; indessen erkenne ich doch einige einfache Krystalle mit Bestimmtheit heraus. 4) Ein Stück eines fast schwarzen, aber doch sehr thonig riechenden und stark an der Zunge hangenden Basaltes mit mehreren rundlichen, linsengroſsen Mandeln, welche mehr bläulich sind und Chalcedon zu seyn scheinen. Auſserdem sind 2 Mandeln von 1—2 Zoll Länge darin, so dick und fast so walzig wie ein Pfeifenstiel, auch beide von paralleler Lage. Die eine ist fest und bläulich wie Chalcedon. Die andere aber ist hohl und offen. Sie enthält unzählige kleine, aber sehr deutliche, prächtig glänzende Harmotom-Krystalle — aber nicht einen einzigen Zwilling darunter! 5) Ein Stück eines blasigen Basaltes. Er ist fast ganz schwarz und so hart, daſs er am Stahle Funken giebt. Die dicht gedrängten Blasenräume, welche nur hier und da mit einer undeutlichen Mineralsubstanz angeflogen

*) Für diejenigen meiner Leser, welche mit der wissenschaftlichern Mineralogie weniger bekannt sind, bemerke ich, daſs dies Mineral auch Kreuzstein heiſst, weil die meisten Krystalle, welche sich bis jetzt gefunden haben, in Form eines Kreuzes verwachsen sind, und daſs eben immer 2 solcher verwachsenen Krystalle auch Zwillinge heiſsen. Diese Erscheinung findet sich ohne Ausnahme zu Andreasberg im Harze. Hier ist das Mineral ziemlich gemein, aber so viele Tausende und aber Tausende von Krystallen man auch besah, sie waren nur Zwillinge. Dagegen sind, merkwürdig genug, fast alle Harmotom-Krystalle, welche in England vorkommen, einfache, und eben so meist die auf dem Continent in den Basalten gefundenen.

sind, haben meist die Gröfse und Gestalt von Erbsen. Hier und da ist in die feste Masse ein röthlich oder bläulich glänzendes Mineral eingesprengt, welches ich für Olivin halte. 6) Ein fester, ebenfalls funkender Basalt, welcher da, wo er am übrigen Basalte fest sitzt, vollkommen und fast ganz gleichmäfsig schwarz ist, nach der entgegengesetzten Seite hin aber, wo er sich der Granitgrenze nähert, eine weifs und braun gesprengte, bunte Farbe bekommt. Die Pünktchen sind sehr klein, und lassen sich nicht sicher ansprechen. Die gelbbraunen Fleckchen sind, wie man am blättrigen Bruche sieht, wahrscheinlich Olivin, ähnlich wie dies Mineral auch in den Basaltgeschieben unserer Mark vorkommt. Die weifse, sehr harte Masse ist vermuthlich Quarz. Einige kleine bouteillengrüne Stübchen sind deutlich Olivine. Einige fettglänzende graue Pünktchen mit muschligem Bruche sind Quarze, gerade so wie sie in dem dicht daran liegenden Granite vorkommen, und auch gerade so unregelmäfsig vertheilt, wie bei diesem. Viele kleine eingesprengten Blättchen zeigen alle Uebergänge von Weifs durch Braun in Grün, möchten also für Olivin oder metamorphosirten Feldspath zu halten seyn. Dies Stück ist eins der merkwürdigsten für die Bildungsgeschichte dieses Gesteins. 7) Ein Stück, wieder ziemlich weich und grau, stellenweise wie Grauwacke aussehend, mit unzähligen dunklern, metallisch glänzenden Blatternflecken und vielem braunen Olivin. Das Interessanteste darin ist eine bläulich-weifse Masse, welche vollkommen das Ansehen und die Consistenz von Seife hat. —

Die übrigen Stücke, welche ich in dieser Gegend noch sah, zeigten nur geringe Modificationen. Etwa 300 Fufs weiter unten fand ich aber, aufser dem gewöhnlichen dichten Basalte, noch einige merkwürdige Abänderungen. An einigen Klippen waren nur sphäri-

sche Ablösungen zu bemerken, meist von der Gestalt und Gröſse einer Pflaume. Viele Stücke konnte ich, mit vorzüglicher Erhaltung ihrer Form, leicht herausschlagen oder herausdrücken. Hier und da hatten sie auch Blasenräume. An einer andern Klippe war ein sehr fester grünlicher Basalt, einem dunklen Grünsteine oder Serpentin sehr ähnlich. So wiederholt sich also die mannigfaltigste Bildung der Gesteine an einer einzigen Art, und an Einem Orte!

Säulenförmige Absonderungen konnte ich nirgends entdecken. Daher auch wohl die Undurchlassenheit dieses Gesteins: wo sich nur eine kleine horizontale Fläche bildete, da sammelte sich auch gleich Wasser; an mehreren Stellen war eine Traufe, die wahrscheinlich nur versiegt, wenn der Frost Stillstand gebietet, und hier hatten sich auch gleich die Feuchtigkeit liebenden Pflanzen, namentlich Marchantien, versammelt, unter ihnen besonders die hübsche seltene *Viola biflora*, welche ich nur auf meiner frühern Sudetenreise an Sturzbächen sammelte, nebst der seltenen *Androsace Chamaeiasme.* Auch waren hier neben manchen gemeinen Pflanzen der Ebene so ziemlich alle Saxifragen des Riesengebirges zusammengekommen, unter ihnen (auſser den von mir nicht sicher erkannten, von Nees aufgeführten *muscoides* und *nivalis*) die seltenen *bryoides* und *moschata*, welche kaum irgendwo anders im Gebirge wachsen. Ferner bemerkte ich an den zugänglichen Stellen, die auf dem heute so schlüpfrigen Boden alle nur mit Lebensgefahr zu erreichen waren: *Anemone narcissiflora* (aber trotz dem, daſs sie tief unter dem Schutze der Felsen stand, doch verblüht), ***Epilobium palustre, Gentiana germanica*** und ***campestris***, *Gnaphalium supinum*, *Arabis alpina*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Ligusticum austriacum*, *Heracleum Sphondylium*, *Galium sylvestre*, *Geranium sylvaticum*,

Ranunculus lanuginosus, ***Rhodiala rosea***, ***Lycopodium Selago***, ***Geranium macrorrhizon***, ein ***Phyteuma*** (wahrscheinlich doch nur *spicatum*), so wie die schon öfter erwähnten ***Cacalia*** und ***Sonchus***, *Campapanula rotundifolia* und *urticifolia*. ***Aira cespitosa***, ***Poa annua*** und *sudetica*, ***Agrostis rupestris*** schmückten den reichen, schönen Rasen. Von Holzpflanzen fand sich nichts, nur hier und da auf den weniger steilen Stellen ***Daphne Mezereum***; erst oben auf dem Kamme steht wieder Knieholz, welches natürlich auf den steilen und kleinen Felsenabsätzen nicht Platz findet *). Wir schrägten nun in fast westlicher Richtung unterm Veigelstein über den scharf in nordwestlicher Richtung sich hinziehenden Ziegenkamm durch einzeln und horstweise stehendes Knieholz über meist kahl daliegendes Gestein zur Alten Schlesischen Baude hinab, passirten noch eine Vertiefung und stiegen dann wieder vollends zur Baude hinauf. Mein Begleiter machte auf diesem Gange mehrmals die Bemerkung, dafs der Graswuchs auf den Heu-

---

*) Nees von Esenbeck (in Wendt's Thermen zu Warmbrunn) erwähnt an dem Basalte der Schneegrube noch: *Allium Victorialis*, *Habenaria viridis*, *Campanula latifolia*, *Androsace obtusifolia*, *Polypodium hyperboreum* und *ilvense*. Auch *Cardamine resedifolia*, *Cotoneaster vulgaris*, *Luzula maxima*, *Heracleum longifolium*, *Senecio Jacquinianus* führt er an, so wie eine kleine Eberesche mit länglichen Früchten, die er *Sorbus oblonga* nennt. Die mit der Botanik vertrautern meiner Leser würden mit Wonne in dieser herrlichen subalpinen Flor geschwelgt haben. Es ist auffallend, wie sich dieser Vegetations-Charakter schon ändert, wenn man nur ein wenig tiefer hinabsteigt. So z. B kommen in der nicht weit entfernten Agnetendorfer Schneegrube schon viel mehr Pflanzen der Ebene und der Vorberge, und nur wenige des Hochgebirges vor.

plätzen immer mehr sich vermindern müsse, weil man nirgends daran denke, einen Theil der Gräser die Reife des Samens erreichen zu lassen, um die eingehenden Wurzelstöcke durch neue Pflanzen zu ersetzen; daher werde, weil die futterbedürftigen Baudenbesitzer in erreichbarer Lage Alles vor der Zeit wegmähen, die Vegetation immer kärglicher.

Nachdem wir hier uns hinlänglich geruht und ein sehr opulentes Mahl eingenommen hatten, welches aus dem mitgenommenen delikaten Braten und der schönen Gebirgssahne durch die geschickte Hand des Revierjägers bereitet und sehr ländlich verzehrt worden war, wobei ich nur über die drückende Hitze und die mannigfaltigen Ausdünstungen der Stube zu klagen gehabt hätte, machten wir uns zu einem forstlichen Hauptgange fertig.

Wir stiegen hinab ins Schreiberhauer Revier, um hier einen der wenigen Urwälder kennen zu lernen, welche Deutschland noch aufzuweisen hat. An der Flöfskochel unter dem Guckuckst eine trifft man eine ziemlich grofse, abgeholzte und spärlich wieder mit Fichten angebaute Fläche, traurige Ueberreste eines Urwaldes. Es liegt noch ziemlich viel Lagerholz umher. Stöcke von verschiedener Höhe zeugen von der Stärke, welche hier das Holz ehemals erreichte. Der Boden ist gedüngt von der modernden oder schon humificirten Holzfaser. Riesige Farrenkräuter von Mannshöhe, durch die man sich nur mit Mühe durchdrängt, untermischt mit Himbeeren und andern Unkräutern (*Calamagrostis Halleriana*, *Aira cespitosa*, *Senecio nemorensis*), alle von ungewöhnlicher Ueppigkeit, zehren von den Ueberresten des ehemaligen Waldes. Nicht vergessen darf ich die *Gentiana asclepiadea*, welche auch hier, wie in vielen andern Gegenden dieser hohen Region in grofser Menge wächst und mit ihren schönen grofsen blauen Blumen schon von Weitem freundlich winkt. Was mir hier aber gerade auffiel, war die Menge von weifs

blühenden Exemplaren und die zahlreichen Uebergänge in Blau. Gewöhnlich standen mehrere weifse Exemplare dicht bei einander, wie man das auch wohl in der Ebene bei dem sonst selten weifs blühenden *Thymus Serpyllum* wahrnimmt; so erzählte mir auch einer meiner Zuhörer, Herr Leuschner, er habe im Braunschwender Reviere am Harze auf fettem Thonschieferboden in dem geringen Umfange von wenigen Ruthen viele weifse Exemplare von *Anemone Hepatica* gesehen, die ich nur einmal in meinem Leben weifsblühend fand.

Hier drängt sich dem Beobachter lebhaft die Nützlichkeit der Stöcke und Stämme auf, wenn sie Zeit haben langsam zu modern. Läfst man ihnen diese Zeit aber nicht, namentlich im Gebirge, oder mit andern Worten, setzt der Mensch seine künstliche Wirthschaft an Stelle der natürlichen, dann haben sie nicht Zeit ihre wohlthätigen Wirkungen zu entwickeln.

An einem Fichtenstocke von 1½ Fufs Durchmesser zählte ich 90 Jahresringe, welche vom 30—70sten am Breitesten waren.

Aus dieser halb künstlichen, halb natürlichen Wildnifs gelangt man in eine schön erhaltene ganz natürliche, welche sich am östlichen und nördlichen Abhange des Reifträgers herumzieht, und wohl noch 500—600 Morgen im Zusammenhange betragen kann. Die Axt hat hier noch wenig verändert; ja noch vor nicht langer Zeit hat man so wenig das Bedürfnifs eines Holzschlages in dieser Einöde gefühlt, dafs man selbst die vom Winde gebrochenen Stämme nicht wegräumte. Sie geben dem Ganzen unverkennbar das Gepräge eines Urwaldes. Aber auch der Eindruck, den die Gröfse, Stärke und Mischung der Bäume, und ihr fast überall hoch über Einem sich schliefsendes Dach auf den Menschen macht, die Eigenthümlichkeit des Bodens und der Atmosphäre, und die Stille in dieser abgelegenen und hohen Gebirgs-

gegend, die Region der Hirsche genannt, entspricht dem Begriffe von Urwald, welchen wir uns zu Hause so gern ausmalen.

Die Holzarten sind hier die gewöhnlichen des Riesengebirges: Fichte, Tanne, einzelne Buchen und Ahorn. Fichten sind auch hier vorherrschend, und Tannen zurückweichend. Ahorn ist häufiger, Buche seltener. Der Wuchs erhält sich aufserordentlich lange schön und kräftig. Bei einer Höhe, die man wohl auf 3000 Fufs und darüber anschlagen kann, sieht man noch Ahorne von 50 F. Höhe und $1\frac{1}{2}$ F. Durchmesser. Der Schaft wird zwar schon kürzer, meist auch schon etwas knickig und gebogen; dafür ist aber die Astverbreitung desto gröfser, und die Krone fand ich mehrmals von 25—30 Schritten Durchmesser! *Sticta pulmonacea* läuft bis 20 Fufs hoch an den Stämmen hinauf, und vermehrt dadurch das malerische Ansehen der Bäume.

Unter den Nadelhölzern giebt es zwar keine sehr auffallend starken Stämme; allein der Bestand ist sehr gleichmäfsig, die Länge des Holzes bedeutend, so dafs man wohl 65 Klafter pro Morgen hier und da annehmen kann. Das Holz ist kerngesund. Rothfäule bemerkt man nur sehr selten einmal an einem Stamme, und es möchte dies als Beweis dienen, dafs diese weniger Folge eines sehr gedrängten Standes sey, den man hier überall in den natürlichen Schonungen sieht, als vielmehr Wirkung der Widerwärtigkeiten, welchen der junge Aufschlag in den niedrigern Gegenden ausgesetzt ist, wo er nicht blofs vom Wilde, sondern ganz besonders vom Vieh unaufhörlich verbissen wird. Die Saftcirculation beginnt hier früh zu stocken, und man mufs sich nur wundern, dafs die Krankheit nahe den zahlreichen Gebirgsdörfern nicht noch häufiger ist. Jetzt wird aber besser auf Schonung gehalten, und so möchte das Uebel in Zukunft geringer werden.

Wie überall, finden sich auch hier kleine Nässen, die sich gleich durch *Sphagnum* verrathen. Wahrscheinlich sind sie nicht Ursache, sondern Folge der Entblöfsung an solchen Stellen. Wo die Sonne hereinscheint, giebt es Nässen, aber nicht wo der Schlufs der Bäume erhalten wurde. Der ganze Hang ist mit gröfsern und kleinern Felsblöcken übersät. Alle sind mit dicken Polstern von *Hypnum crista castrensis*, *splendens*, *tamariscinum*, *triquetrum* besetzt, welche oft gefährliche Tiefen trügerisch überdecken und Aufmerksamkeit auf jeden Tritt nothwendig machen. Meistentheils bemerkt man gar nicht, dafs die Fichten in einem Boden wurzeln. Die Wurzeln laufen weit über die Steine hinweg, und kreuzen sich dabei vielmals, ja sie verwachsen sogar und bilden dann ein grobmaschiges Netz.

Es wurde schon spät und wir konnten daher nicht die obere Holzgrenze am Reifträger, welcher von Prudlo 4172 F. angegeben wird, erreichen. Wir mufsten da, wo das Holz noch einen schönen Wuchs hat (etwa bei 3200 F.), umkehren. Bald war im Absteigen der untere Saum des Bestandes erreicht, und wir kamen zu einem Schlage an der Nordostseite, wo ich wieder die Art und Weise kennen lernte, wie man hier, besonders auf den Höhen, die Schlaglinien anlegt. Gewöhnlich wird nur ein schmaler Strich von 5—10 Ruthen jährlich abgeholzt, und dann auch im nächsten Jahre, im Falle keine natürliche Besamung erfolgt, sogleich wieder durch Besamung aus der Hand cultivirt Dunkelschläge halten sich in diesen hohen Gegenden nicht gegen den Wind. Ein alter Fichtenstock, den ich untersuchte, hatte $2\frac{1}{2}$ F. Durchmesser und liefs 240 Jahresringe erkennen. Die ersten 90 Ringe waren 2 Zoll auf Einer Seite dick. Von 100—130 Jahren hatte jeder Ring 2—3 Lin. Dicke, dann nahmen sie wieder ab. Die Ordnung und der glückliche Erfolg in dem neueren Be-

triebe des Anbaues zeigt sich hier überall, wenn man in immer gröfsere, höhere und schönere Schonungen kommt.

Vom Reifträger hatten wir unsern Weg unter der Alten Schleuse und bei den Goldgruben vorbei genommen.

An den Goldgruben, wo wir wohl einen Quarz fanden, der Gold hätte enthalten können, da er dem Uralischen goldführenden Quarze sehr ähnelt, trennten wir uns von unserm Begleiter, dem Herrn Oberförster Haafs, welcher den nächsten Weg nach Hause einschlug.

Von hier war noch ein tüchtiges Stück bis zum Nachtquartier beim Herrn Förster Köhler oben in Schreiberhau, unterm Schwarzen Berge und Hochstein, zurückzulegen. Im Vorbeigehen thaten wir, den Zackenfall-Weg betretend, noch einen Blick von dem prächtigen Rabensteine hinab in den schäumenden Zacken, welcher in schwindelnder Tiefe über ein felsiges Bette strömt, und hinüber auf den Hohlenstein, gingen dann neu gestärkt über die Neue Gräfliche Glashütte, welche eben gebaut wird, und langten kurz vor Sonnenuntergang bei den ersten Häusern von Schreiberhau, in dem Weifsbach-Thale, an, nachdem wir den Glashüttenplan und den grofsen Zacken überschritten hatten, und durch das Vorholz, die sogenannten Stoppeln, gekommen waren. Ich sah zum ersten Male dieses gröfste aller Dörfer wieder. Man würde vielleicht ganz Paris oder London in kürzerer Zeit durchgehen können, als dieses Dorf. Die Häuser sind nicht allein sehr zerstreut, und nehmen einen sehr grofsen Raum ein, sondern sie haben auch sehr verschiedene Höhe. Die am Höchsten gelegenen befinden sich beinahe 2000 F. hoch (s. später). Dagegen scheinen andere wieder tief unten im Thale zu hangen. Das ist hier nichts Ungewöhnliches, dafs

man ganze grofse Wiesen, Kornfelder, und selbst malerische Felsenpartien inmitten des Dorfes findet. Eigentlich kann man nur sagen, dafs es ein mit Bauden bebauter Fleck ist, auf dem nur mehr Bauden und dichter beisammen liegen, als im Hochgebirge.

Wir hatten noch eine Stunde zu gehen, ehe wir bis zum Hause des Försters kamen. Obgleich ich von dem sehr ansehnlichen heutigen Wege recht ermüdet war, so wurden die Lebensgeister doch von der Annehmlichkeit der Gegend wieder aufgefrischt. Bei dem schönen Abende waren die Leute sehr eifrig beschäftigt das gute Wetter zu benutzen, um ihr Grummet, d. h. den 2ten Schnitt des Grases, wenn derselbe getrocknet wird, zu machen.

Ich hatte Gelegenheit einige Male den Spitzahorn oder die Lenne (*Acer platanoides*) zu beobachten. Die Bäume, welche übrigens nicht alt waren, und höchstens 30—40 F. Höhe hatten, standen an kleinen Felsgruppen und künstlich zusammengetragenen Feldern und Wiesen abgeräumten Steinhaufen, und schienen daher an natürlichem Standorte zu seyn. Ich überzeugte mich hier, dafs der Spitzahorn eben so gut Stocksprossen treibt, wie die Urle. Obgleich der Baum noch in der kräftigsten Vegetation stand, und keine Spur von Krankheit zeigte, so umgaben ihn diese Stocksprossen doch schon als ein dichtes, 4—6 F. hohes Gebüsch. Die Rinde der Stämme war schon netzförmig aufgesprungen. Dadurch, so wie durch die dichtere Belaubung und die mehr kegelförmige Krone unterscheiden sie sich schon von fern von der Urle.

Der alten längst eingegangenen Schreiberhauer Glashütte (jetzt Besitzung des Glasmeisters Preifsler) gegenüber stehen 3 Linden (Winterlinden) von seltener Gröfse. Ich mafs die Dicke der Stämme 4—4½ Fufs, und wir schätzten ihre Höhe auf 90 Fufs und darüber.

Wir haben auch später noch schöne Linden im Gebirge gesehen; sie scheinen aber alle angebaut zu seyn; in den Beständen sieht man keine.

Noch war ein böser Berg, der Hüttenberg genannt, zu überwinden. Er gehört zu den ansehnlichsten in Schreiberhau. Ueber den Scheitel dieser Höhe zieht sich die sogenannte Zollstrafse nach Carlsthal, und über die Strickerhäuser nach Böhmen hin. Die Wintersaat sprofste schon recht schön grün. Herr Forstmeister sagte mir, dafs sie hier im Juli oder August gesät werden müfste. Die Winterung bedarf 13 Monate zur Reife (s. Schreiberhau später am 14ten).

Freitag den 10ten ganz früh hielt ich noch mit dem Förster Köhler, bei welchem wir sehr gastfreundlich aufgenommen worden waren, einen Umgang auf seiner Wiese, um den Schüffel kennen zu lernen, welcher hier neben dem Maulwurfe den Pflanzen Schaden thun soll. Aus der Beschreibung ersah ich wohl, dafs hier eine grofse Spitzmaus, und nicht der Oberschlesische Schüffel, welcher *Arctomys Citillus* ist, gemeint sey. Wir revidirten alle Fallen, welche kürzlich von einem Kammerjäger aufgestellt worden waren, aber es hatten sich nur einige Maulwürfe gefangen. Der Maulwurf soll noch viel höher hinaufgehen, so z. B. bis zu den Schlesischen Bauden oberhalb Schreiberhau (3662 Fufs); doch versichern die Baudenbesitzer, dafs er dort nur so weit gehe, als der Boden für die Grasbenutzung gedüngt wird. Ich mufste also für dieses Mal darauf verzichten, die Bekanntschaft dieses Schüffel zu machen, erhielt aber das Versprechen, dafs mir, so wie einer gefangen würde, dieser nachgeschickt werden sollte.

Von der Försterei ist es bis zum Hochsteine, nach Hrn. Sternitzky, 524 Ruthen, bis zu den letzten Häusern an der Zollstrafse 450 R., bis zum Brandweinsteine 1096 R., bis zur Abendburg 1366 R. und bis zur Flins-

berger Zwiesel 1710 Ruthen. Gleich hinter der Försterei beginnt der Gneufs. Nach Hrn. Sternitzky's schon früher darüber angestellten Untersuchungen soll er sich längs dem Hochstein-Höhenzuge über die Weifse Steinrücke von der Zollstrafse bis zur Flinsberger Zwiesel hinaufziehen.

Das erste, was uns bei der Fortsetzung der Excursion begegnete, war oberhalb des Försterhauses ein 80- bis 100jähriger Fichtenort, welcher wieder die traurigen Spuren des besonders um das bevölkerte Schreiberhau herum den Beständen sehr gefährlichen Streurechens an sich trug, und überdies noch eine Süd-Lage hat.

Wir näherten uns jetzt mit starken Schritten einem Hauptpunkte des Gebirges, dem Hochsteine. Trotz seiner nicht bedeutenden Höhe von 2803 F. ist hier das Klima doch so rauh, dafs nicht einmal Kartoffeln neben der Baude gedeihen. Mit Rüben-Arten, welche man hier und da in ansehnlichern Höhen mit Glück zieht, sollten Versuche gemacht werden. Astern, *Tagetes*, *Phlox* und einige andere gesäte und gepflanzte Herbstblumen standen jedoch in üppigem Flor. Der Hochstein liegt von allen Seiten frei und ungeschützt, und man kann ihn mit Gebirgstheilen, hinsichtlich des Klima's, parallelisiren, welche 1000 F. höher sind. Daher giebt es hier auch wieder interessante Erscheinungen am Holzwuchse zu beobachten. Man findet auf dem ganzen Wege hinauf zahlreiche Buchen, und fast überall da, wo diese sind, auch Weifstannen. Etwa 400—500 F. unter der Bergspitze steht noch ein Buchensamenschlag. Kernpflanzen sind aber nur sehr sparsam vorhanden, Stockausschlag gab es genug. Der Schlag steht zwar aufserordentlich licht (vielleicht nur 6—8 Stämme pro Morgen); indessen ist das, meiner Meinung nach, nicht der alleinige Grund der fehlenden Samenpflanzen, vielmehr ist dies in dem rauhen Klima zu suchen, welches nur

selten eine spärliche Samenerzeugung zuläfst. Eine dunkele Stellung der Schläge ist hier nicht möglich, da die Buchen meist nur sparsam unter Fichten und Tannen eingesprengt sind. Vor einigen Jahren legte Hr. Oberförster Bormann versuchsweise eine kleine Buchenschonung in geschützter Lage im Freien an, und hat von denjenigen Pflanzen, die ein heftiges Schlofsenwetter beim Aufgehen der jungen Pflanzen übrig gelassen hatte, wenig mehr verloren. 200 Fufs höher giebt es noch schöne gerade 50—60 F. hohe und oft bis 1 F. dicke Stämme. Dann nimmt die Schaftlänge aber ab, obgleich die Stämme hier und da noch eine ansehnliche Höhe haben. Wie es fast überall in den Hochlagen zu sehen ist, bekommen sie eine starke Astverbreitung, eine Wirkung der nie ruhenden Winde. Der Boden ist überall sehr gut und lehmig, 200—300 F. unter der Bergkuppe schon auf Gneufs gelagert. Er ist nirgends sehr steinicht, und deshalb zeigen auch die Südlagen hier oft einen überraschend günstigen Wuchs.

An einigen Stellen waren noch blühende Erdbeeren *). *Salix aurita* und *uliginosa* fand ich dicht bei einander.

So wie wir uns dem Gipfel des Berges näherten,

---

*) Wahrscheinlich ist das noch die erste Blüthe, und nicht schon die zweite. Eine 2te und selbst eine 3te Fruchtreife erlebten wir in diesem merkwürdigen Jahre bei uns in der Ebene. In Berlin wurden in den ersten Tagen des October überall auf den Strafsen reife Erdbeeren durch die Landleute ausgeboten. Der schöne sonnenreiche September und die warmen Octobertage — wir hatten bis + 23° R. im Schatten — hatten diese aufserordentliche Erscheinung bewirkt. Am 27. October hatten wir in Neustadt noch + 15° Abends bis 6 Uhr. In der Mitte des October hat der Darrmeister noch Schwalben im Forstgarten gesehen, und den 21sten wurde ich beim Vorübergehen bei einem Graben aufmerksam dadurch, dafs hier Frösche quakten.

verschwanden die Buchen, und es blieben nur noch Fichten, jedoch in vortrefflichen Dickungen und noch mit 1 — 2 Fufs langen Trieben, übrig. Einzelne hatten schon, in Folge der heftigen Herbst- und Winterstürme, ihre Gipfel eingebüfst. Sie gehen bis auf die Spitze des Berges, verlieren hier aber sehr am Längenwuchse.

Das Wetter war zwar stürmisch, aber doch heiter, und wir ergötzten uns daher auf den Felsen-Vorsprüngen des Hochsteines an der herrlichen Aussicht, welche ganz eigenthümlich ist. Man übersieht von diesem Punkte aus noch einen grofsen Theil des Hochgebirges, und aufserdem noch das Ende des eigentlichen Riesengebirges. Das sogenannte Koberloch, wo sich die Flufsgebiete des Queifs und kleinen Zackens trennen, und ganz im Hintergrunde dieses grofsen Thalzuges Flinsberg deuten das Ende des eigentlichen Riesengebirges, und den Uebergang desselben durch das Heufuder und den Tafelfichtenkamm in die Lausitzer Gebirge an. Auch nach Norden hat man eine interessante und belehrende Fernsicht.

Die sehr instructive und genaue Beschreibung meines Herrn Begleiters wird Jeden, der den Punkt wieder betritt, in Stand setzen, sich ohne Führer zu orientiren.

Der zweite mit dem Kamme fast parallel laufende Haupthöhenzug, auf welchem der Hochstein befindlich, fängt östlich oberhalb Petersdorf bei Hartenberg an, bildet zuerst in hoher Steigung den Schwarzen Berg, dann noch höher den Hochstein, senkt sich dann auf dem sogenannten Schunkelplane, beim Branntweinsteine in der Zollstrafse, erhebt sich bei der Abendburg, dann noch mehr bei der Weifsen Steinrücke, unter welcher am nördlichen steilen Abhange die Quellen des Queifs befindlich; zieht dann, einen gleichen fortlaufenden Kamm bildend, auf welchem noch ein uralter, zwar kurz- aber dickschaftiger Bestand befindlich ist, nach Westen fort,

erhebt sich bei dem Hinterberg, an dessen südlicher Seite auf der moorigen Bärwiese die Flinsberger Zwiesel entspringt, welche in südlicher Richtung über die Zollstrafse dem grofsen Zacken zueilt. Hinter dem Hinterberge erhebt sich dieser Kammzug wieder bedeutend, bildet den Kornelsberg und setzt sehr scharf bei den Blauen Steinen ab. Der alsdann gesenktere Kammtheil, zu beiden Seiten zum Forstreviere Flinsberg gehörig, heifst der Rothe Flofs-Kamm, dann folgt der Pladerbach-Kamm, und wieder steigend der Flinsberger-Kamm, an dessen nördlichem Abhange unten das Bad und Dorf Flinsberg liegt, und woselbst der an den vorbeschriebenen Zwiesel unter der Weifsen Steinrücke der Queifs seinen bisher westlichen Lauf in einen fast nördlichen wendet, und sich in dieser Richtung dann über Friedeberg nach Greifenberg weiter fortzieht.

Auf dem obern östlichen Theile oder Abhange des Flinsberger-Kammes liegen die sogenannten zu Flinsberg gehörigen Sandhäuser an dem neuen noch im Bau begriffenen, von Flinsberg über die Iserhäuser-Wiesen und Carlsthal, daselbst in die Zollstrafse einfallenden, nach Böhmen führenden Communicationswege; man kann denselben mit Recht Kunststrafse nennen.

Hinter dem Flinsberger-Kamme folgt dann, noch mehr steigend und als höchster Punkt in jener Gegend, der Heufuder- oder Tafelfichtenkamm, als östlicher Endpunkt dieses vorbeschriebenen zweiten Haupthöhenzuges.

Der dritte parallele Haupthöhenzug, ebenfalls von Osten nach Westen streichend, fängt oberhalb Kaiserswalde beim sogenannten Bibersteinfelsen an; derselbe bildet oberhalb Hartenberg zuerst den Nebelberg an der Seiffershauer Reviergrenze, dann den Ziegenhals, dann erhöht den Geiersberg. Nun folgt, durch das Krummenauer-Loch gebildet, eine Thalgegend, und es erhebt sich hinter derselben, einen stumpfen breiten Kegel bildend,

der umfangreiche mächtige Kemmnitzberg. Von dem Geiersberge zweigt eine Gebirgsmasse in nördlicher Richtung ab; dieselbe bildet unter dem Namen Weite Brand und Hirschstein zwei Höhenpunkte mit mehrfachen Abzweigungen und Thälern des zur Oberförsterei Flinsberg gehörigen Kuntzendorfer Reviers.

Der Kemmnitzberg liegt geradeüber von der vorbeschriebenen Weifsen Steinrücke. Der südliche lang auslaufende Abhang bildet mit dem vorstehend beschriebenen zweiten Haupthöhenzuge von der Abendburg anfangend und bis hinter die Weifse Steinrücke, desgleichen mit noch einigen Höhenzügen und Abdachungen im Seifershauer Reviere eine sehr umfangreiche Thalgegend, ganz moorig und versumpft, unter der Benennung Koberloch; dasselbe giebt zum Theil den kleinen Zacken, welcher in östlichem Laufe bei Hartenberg und Petersdorf in den grofsen Zacken fällt, und dem Queifs mit den Ursprung, da auf demselben eine Wasserscheide befindlich ist.

Hinter dem Kemmnitzberge folgt dann der Querbacher-Kamm, und endet dieser Kammzug, sich bedeutend erhebend, oberhalb Flinsberg und Ullersdorf mit dem sogenannten Haumberge, auf welchem die Geiersfelsen befindlich sind, und auf welchem man in das Land, und besonders die Lausitz, eine sehr belohnende Aussicht geniefst; am südwestlichen Abfall des Haumberges findet die vorbeschriebene Wendung des Queifs statt. Am nördlichen Abhange des Haumberges befindet sich als nördlich gesenkter Ausläufer das Kesselschlofs. Besonders gewähren nach dieser Seite der Geiersberg und der Ziegenhalser- und der Seiffershauer-Kamm mit ihren breiten Rücken und den mannigfaltigen, deutlich zu unterscheidenden Holzarten, unter denen man häufig die Birke heraus erkennt, einen imposanten Anblick.

Nach kurzer Rast fingen wir an gegen Norden in

das Seiffershauer Revier herabzusteigen und unsern Heimweg anzutreten (bis zur Schreiberhauer Försterei sind es, nach Hrn. Sternitzky, circa 524 Ruthen Entfernung). Nach viertägiger Abwesenheit, nachdem Vieles gesammelt und beobachtet worden war, wurde es Zeit, dies zu ordnen und in's Tagebuch einzutragen. Es gab aber unterweges noch vieles Interessante zu sehen. Wir waren nur einige Hundert Schritte abwärts gestiegen, als uns auch schon eine schöne über 30 Jahre alte Fichtendickung vor der brennenden Sonne schützte. Wer sich darüber belehren will, wie die Natur ihre Culturen aufbringt, ohne künstliche Aussaat, ohne Schonung, an den steilsten und rauhesten Gebirgspartien, der mufs diesen Weg nehmen; verfehlen kann er ihn nicht, denn es führt hier nur der eine abwärts, und rechts und links abzuweichen, würde wohl kaum möglich seyn, wenn man nicht stundenlang mit der Axt zubringen wollte, um sich nur einige Schritte durch die wie eine Mauer geschlossenen Stämme zu bahnen. Ueberall stecken hier einzelne Weifstannen unter den Fichten, hier und da Ahorne. Es erwächst hier also gerade wieder ein solcher Bestand, wie wir ihn als Urwald unter'm Reifträger gesehen haben. Hier und da steckte zwar noch eine Tanne so tief in den Fichten, dafs man an ihrem Aufkommen hätte zweifeln mögen. Wenn man aber immer weiter nach andern sucht, und die 25—30jährigen theils schon die Fichten durchbrechen, theils schon etwas überragen sieht, so hat man auch für jene keine Sorge mehr. Wahrscheinlich gehen in einem solchen von der Natur bewirthschafteten Walde nur wenige Weifstannen verloren, während wir nach einem Kahlhiebe kaum eine nachzuziehen vermögen. Die Lösung des ganzen Räthsels ist sehr einfach. Dort wurde die Bodenkraft nicht geschwächt. Die unerschöpfliche Quelle von Humus, unterstützt von der Jahrhunderte lang dauernden Ver-

wesung von Stöcken und Lagerhölzern, verbesserte den an sich schon kräftigen Mineralboden. Hohe Stöcke, abgebrochene Stämme und einzelne noch stehende Pflanzen schützten den jungen Anflug. Die junge Tanne konnte schon früh so viele Kräfte sammeln, dafs sie 10 bis 20 Jahre dem Drucke zu trotzen vermochte, und sich dann doch hervorarbeitete. Daher war auch das Aussehen der Stämmchen, welche noch tief in den Fichten safsen, keinesweges kränklich. Es hatte nur dazu beigetragen, dafs die Stämmchen schon früh anfingen sich von Aesten zu reinigen und dann später desto schneller in die Höhe gingen. Wollte man einen solchen Bestand kahl abtreiben, so würde man gewifs (in diesem Alter von höchstens 35 Jahren!) pro Morgen 90 Schocke Gebundholz (à 25 Cubikfufs Masse) erhalten, also mindestens 70 Cubikfufs jährliche Zuwachsmasse — freilich nur in Gebund- und nicht in Schnittholz-Qualität — rechnen können. Am Hochwege ging's dann in östlicher Richtung zur Urle und dicken Tanne. Unten, am Urlenplane genannt, (etwa 1000 F. unter'm Hochsteine) liegt eine grofse Hauung, deren kahle Fläche allerdings sehr unangenehm gegen den schönen Bestand, den wir eben verlassen hatten, contrastirte. Indessen ist hier überall die Bodenkraft vorzüglich — die Unterlage ist der Gneufs vom Hochsteine —, wie man aus der ungewöhnlichen Menge von *Tussilago Farfara*, welche ganze Flächen überzieht, ersehen kann. Es ist daher nicht zu bezweifeln, dafs auch hier die alten guten Zeiten dereinst wiederkehren werden.

Wir frühstückten bei der dicken Tanne. Es ist dies ein alter Stock von vorzüglicher Stärke. Ungeachtet die nach Stockholz Suchenden ihm schon manchen Hieb beigebracht hatten, mafs er doch noch 4′ Durchm.

Diese Gegend hatte ehemals zu den holzreichsten des ganzen Riesengebirges gehört. Noch jetzt sieht man

hier kleine Orte — sogenannte Horste, von den Stürmen verschont —, welche mit den herrlichsten Fichten und Tannen, die über 130 F. Länge und 1½ F. Dicke haben, bestanden sind. — Kein Wunder, dafs sie die Habsucht der früheren Generation in Versuchung führten und zu früh unter der Axt gelichtet wurden. Die Stürme thaten dann auch das Ihrige, und so sieht man denn nur noch Ueberreste des schönsten Waldes, welcher über 4000 Morgen grofs gewesen seyn soll, und der bei einer geregelten Wirthschaft noch den Nachkommen Zeugnifs von der reichen Natur dieses Gebirges hätte ablegen können.

Fortsetzung des Marsches im Mittelwege längs des Schoofshübels *). Auch hier wechseln grofse Blöfsen mit vortrefflichen, wenn auch leider nicht ausgedehnten Holzbeständen. In dem einen, mit den herrlichsten Buchen von 70—80 F. Länge und 2—2½ F. Dicke gemischten, etwa 150—200 Jahre alten Bestande stehen gewifs 80 Klafter Holz pro Morgen, jedoch nur auf einer noch unbedeutenden Fläche. Hier und da giebt es sogar Horste reiner Tannen, was in diesem Gebirge gewifs zu den

*) Hrn. Oberförster Bormann verdanke ich noch die genaue Messung einer Tanne am Schoofshübel. Der Stamm hatte an einer nördlichen Lehne auf einem kräftigen, frischen Boden gestanden. Die Höhe war 96 F., und der Durchmesser am 2 F. hohen Stocke gemessen, 32½ Zoll gewesen, und zwar hatte der südliche Halbmesser 16½ Zoll, und der nördliche 16 Zoll gehabt. Es waren 137 sichtbare Jahresringe vorhanden: die 54 innersten mafsen nur 3¾" (also jeder durchschnittlich $\frac{5}{6}$ Lin.), die 83 folgenden 12¾ Zoll (also jeder fast 2 Lin.), so aber, dafs die äufsersten 10 Ringe wieder etwas schwächer geworden waren. Der zu einer sehr guten Mühlwelle verbrauchte Stamm war gesund, nur zeigte er geringe Kernschäligkeit, und im 54sten Ringe, da wo der schwache Zuwachs aufhörte, einen breiten Sprung

Seltenheiten gehört. Ich maſs einen Tannenstock von 205 Jahren, welcher 2½ F. Durchmesser hatte. Die ersten 100 Ringe hatten kaum 2 Zoll Stärke (auf der einen Seite), die darauf folgenden nahmen dann aber so schnell und so bedeutend zu, daſs 56 allein 7 Zoll (auf einer Seite) maſsen.

Es sollte nun noch ein Bestand aufgesucht werden, in welchem vor 50—60 Jahren einzeln, und nur stellenweise Lerchen eingesprengt worden waren. Wir verlieſsen deshalb den schönen geebneten Weg, den Mittelweg, auf welchem wir schon eine Zeitlang einherschritten, und der Begang senkte sich in nördlicher Richtung gegen den kleinen Zacken zur tiefen Grabenbrücke. Bald blickten auch schon die rothbraunen Stämme, die man leicht für Kiefern halten könnte, durch das mehr dunklere Grau der Fichten. Wir genossen nun eine lange Zeit des herrlichen Anblickes, dessentwegen schon allein die Lerchen überall gebaut werden sollten, wo ihnen die gröſsere Gebirgshöhe, ein guter Boden und eine mehr östliche und nördliche, dabei geschützte Lage zusagen. Die meisten Stämme sind noch ziemlich schwach. Viele haben aber auch schon einen Durchmesser von 1—1½ Fuſs, und die enorme Höhe von 110—120 F. erreicht, und überragen die Fichten hier und da an 10—20 F. Daher sieht man sie auch an den gegenüber liegenden Hängen schon in weiter Ferne mit ihrem freundlichen Grün überall aus der dunkeln Waldmasse auftauchen. Ich nahm einige Male das Fernrohr zur Hand, und ergötzte mich besonders daran, sie von den hier und da mit beigemischten Birken, die eben so schön grün sind, zu unterscheiden.

Der Wuchs der Lerche ist auſserordentlich kräftig und gesund. Keine Bartflechte stört die Functionen der schönen, reinen Rinde; keine säbelförmige Krümmung zeigt das frühzeitige Alter an. Auch waren keine An-

deutungen einer etwa schon eingetretenen Rothfäule vorhanden. Nächstens sollen einige Stämme gefällt werden, aus denen man die Eigenschaften des Holzes ersehen wird.

Dies Befinden ist um so auffallender, als der Boden eigentlich nicht günstig an der Stelle für die Lerche erscheint. Er ist an diesem südlichen Abhange des Ziegenkammes ziemlich steinig mit einer Granit-Unterlage. Hier und da finden sich auch Nässen, die dann aber auch gleich einen nachtheiligen Einflufs auf den Wuchs dieser Holzart äufsern. Um so mehr sollte man überall, wo der Standort nur einigermafsen geeignet erscheint, dazu schreiten, die so nützliche und schöne Lerche unter die dominirenden Hölzer mit aufzunehmen.

Den wohlthätigen Einflufs der Untermischung bemerkte ich auch hier ganz deutlich. Da, wo die Bäume mit den Fichten zusammengeprefst stehen *), sind sie am Stärksten und Kräftigsten. Wo sie aber so viel Freiheit haben, dafs der lange dünne Stamm mit seiner breiten, vom Winde fortwährend bewegten Krone, wie ein Perpendikel hin und her geht, da wird schon ein Kümmern bemerkbar. Es wird mir auch immer mehr klar, dafs ein ganz reiner Lerchenbestand nie einen vorzüglichen Wuchs haben kann. Viele Stämmchen sterben in der Unterdrückung. Andere werden ihrer Aeste durch Wind und Schneedruck beraubt. Der Schlufs ist dann gestört

*) Hr. Forstmeister Sternitzky machte dabei folgende Bemerkung: der Stärkezuwachs der Lerche wird durch einen etwas freien Stand, gemischt mit andern Holzarten, aber in so viel wie möglich geschützter Lage, namentlich gegen Westsüdwest und Süden befördert werden. Ist der Bestand in der Jugend dicht, so mufs öftere vorsichtige Durchforstung stattfinden, aber immer nur so, dafs das Längenwachsthum darunter nicht leide. — Nässen und sehr bindende Thon-Unterlage sind Haupthindernisse für das Gedeihen dieser nützlichen Holzart.

und es tritt die eben erwähnte Erscheinung ein. Etwas Anderes ist es in denjenigen Fällen, wenn man kleine Lücken in gröfseren Laub- oder Nadelholzbeständen auspflanzen will. Kein Holz eignet sich mehr dazu, als die schnellwüchsige Lerche. Sie holt alle übrige Hölzer, wenn sie nicht zu weit voraus sind, bald ein, und stellt den unterbrochenen Schlufs wieder her.

Mit diesen eben beschriebenen Lerchen wetteifern nur die des Giersdorfer und Rabishauer Reviers, über die ich, da ich sie leider nicht selbst sehen konnte, mir Notizen von den Herren Forstmeistern Perschke und Sternitzky erbitten mufste.

Im Giersdorfer Reviere heifst ein muldenförmig gesenkter Ort am Abhange des Sieberberges Liebigsloch. Hier stehen unterm nordöstlichen, sehr steilen Hange, auf mildem, tiefgründigem, trockenem Granitboden in einem gemischten Fichten- und Kiefernbestande circa 60 dominirende Lerchenstämme von 60 Jahren. Bei einer Höhe von 100′ und einem Umfang von $4\frac{3}{4}$—$5\frac{1}{6}$′ haben sie mindestens 60 Cubikfufs Inhalt, also jährlich 1 Cubikfufs Zuwachs.

Weiterhin an einem südöstlichen, circa 80 Fufs hohen Bergabhange, steht noch ein geringer aber älterer Horst Lerchen. Obgleich der Boden tiefgründig und gut ist, hier und da mit Granitstücken durchsetzt, so scheint doch der Einflufs der südlichen freien Lage die Bäume, im Verhältnifs zu den vorigen, etwas zurückgesetzt zu haben. Herr Perschke hatte die Güte, mir von einem der stärksten, jedoch von der Fichte um 10—15 Fufs überwipfelten Stämme folgende Angaben zukommen zu lassen. Die Höhe betrug 89 Fufs, der Durchmesser (mit der Rinde) am Stockabschnitt $19\frac{1}{2}$ Zoll, bei $11\frac{1}{4}$ F. Länge 14 Zoll, bei $22\frac{1}{2}$ F. Länge $12\frac{1}{2}$ Zoll, bei $33\frac{3}{4}$ F. Länge 11 Zoll, bei 45 F. Länge 10 Zoll, und bei $56\frac{1}{4}$ F. Länge 8 Zoll. Der Inhalt des ganzen Stammes wurde

demnach auf 56 Cubikfuſs ermittelt. Der östliche Halbmesser hatte $10\frac{1}{6}$ Zoll, der westliche $6\frac{1}{4}$ Zoll, der südliche 7 Zoll und der nördliche 6 Zoll. Zu den 82 sichtbaren Jahresringen können noch 4 auf den Stock zugerechnet werden. Am östlichen Halbmesser maſsen (vom Kernpunkt ab) die ersten 20 Ringe $3\frac{2}{3}$ Zoll, die folgenden 18 Ringe $2\frac{1}{2}$ Zoll, und die äuſsersten 44 Ringe 4 Zoll; am westlichen die ersten 20 Ringe 2 Zoll 7 Lin., die folgenden 1 Zoll 7 Lin., und die äuſsersten 2 Zoll 1 Lin. Am südlichen betrugen dieselben 3 Abtheilungen von Ringen 3 Zoll, $1\frac{5}{6}$ Zoll, $2\frac{1}{6}$ Zoll, und am nördlichen $2\frac{5}{6}$, $1\frac{1}{4}$ und $1\frac{5}{6}$ Zoll. Der Zuwachs war also in den ersten 20 Jahren am Stärksten (pro Ring $1\frac{2}{3}$ bis über 2 Lin.), und auch in den letzten Jahren nicht gar zu schwach ($\frac{1}{2}$ bis über 1 Lin. pro Ring).

Im Rabishauer, an vielen Stellen zum Lerchen-Anbau sehr geeigneten Revier (Oberförsterei Flinsberg) liegt am Simsberge auf unbedeutenden Hügeln der Vorberge, an sanftem südlichen Abhange geschützt, nach Herrn Sternitzky, ein schon namhafter Lerchenbestand von 55 Jahren, stark mit Fichten untermischt. Der Boden ist tiefgründig. Die dominirenden Stämme, welche den Fichtenbestand 10 F. übergipfeln, sind 110 F. lang: der 1ste in Brusthöhe gemessen gab $3\frac{2}{3}$ Fuſs Umfang, der 2te $4\frac{1}{4}$ F. und der 3te $5\frac{1}{4}$ F. Nutzholzlänge 70 F. Jährlicher Zuwachs pro Stamm über 1 Cubikfuſs Nutzholz.

Ich hoffe wegen dieser Abschweifung vom heutigen Wege Verzeihung zu erhalten, da man das Kapitel von den schönen und nützlichen Lehrbäumen nicht genug besprechen kann, um Erfahrungen, deren nur zu wenige vorhanden sind, gehörig zu sammeln.

Ueber dem Kleinen Zacken fingen wir wieder an bergauf zu steigen. Man geht auf dem Wege nach Seifershau, Hartenberg und Petersdorf lange an einem Süd-

hange, nämlich dem Geiersberge *), her, und hat dann unter sich eine steile Berglehne mit schönem Holze be-

---

*) An dem grofsen mächtigen Geiersberge hat Hr. Oberförster Bormann mehrere belehrende Holzmessungen, und zwar an der Südlehne, angestellt. An einer Stelle hoch gegen den Kamm, auf gutem aber sehr steinigen Boden stand eine Tanne von 92 F. Höhe und 36 Z. Durchmesser ($2\frac{1}{2}$ Z. über der Erde gemessen), und zwar war der westliche Halbmesser $18\frac{7}{8}$ Zoll, und der östliche $17\frac{1}{8}$ Zoll. Es waren 198 Jahresringe sichtbar: die 70 innersten hatten nur $1\frac{6}{8}$ Zoll (also jeder kaum $\frac{2}{7}$ Lin.), die 36 darauf folgenden $3\frac{3}{8}$ Zoll (jeder also $1\frac{1}{9}$ Zoll), die 77 dann kommenden $14\frac{5}{8}$ Zoll (also jeder $2\frac{3}{11}$ Lin.), und die 15 äufsersten endlich $1\frac{7}{8}$ Zoll (also jeder fast $1\frac{1}{2}$ Lin.). Der Baum war unten am Stammende etwas kernschälig, hatte bei 18 F. Höhe einen bedeutenden Knoten, und war hier rothfaul, was von einer frühern Beschädigung herrühren mochte, weiter oben dann aber wieder ganz gesund.

An einer andern ähnlichen, aber niedrigern Stelle stand eine Tanne von 106 F. Länge und $40\frac{3}{8}$ Z. Durchmesser, und zwar hatte der westliche Halbmesser $21\frac{3}{8}$ Z., der östliche 19 Zoll. Von den 168 sichtbaren Jahresringen mafsen die 73 innersten $2\frac{1}{2}$ Zoll (also jeder kaum $\frac{3}{7}$ Lin.), die 60 folgenden 16 Zoll (also jeder die ungewöhnliche Breite von $3\frac{1}{5}$ Lin.), und die 35 äufsersten $2\frac{7}{8}$ Zoll (jeder fast 1 Lin.). Der Baum war ganz gesund, nur am Stammende etwas kernschälig, und gab eine gute Mühlwelle. Zwischen dem 73sten und 74sten Ringe, da wo der geringe Zuwachs aufhörte, fand sich ein kaum 1 Lin. breiter Sprung.

An einer dritten, aber noch niedrigern Stelle eine Tanne von 115 F. Länge und 39 Zoll Durchmesser, $2\frac{1}{2}$ F. über der Erde gemessen, $19\frac{1}{2}$ Zoll westlicher Halbmesser. Von den 213 sichtbaren Jahresringen mafsen die 91 innersten 2 Zoll (also jeder fast $\frac{4}{15}$ Lin.), die 80 folgenden $13\frac{1}{4}$ Zoll (jeder fast 2 Lin.), und die 42 äufsersten $4\frac{1}{4}$ Zoll (jeder $1\frac{3}{14}$ Lin.). Der Abschnitt bei $2\frac{1}{2}$ Fufs über der Erde zeigte 1 Fufs im

wachsen, in der Tiefe die schäumenden Wässer des schönen Gebirgsflusses. Anfänglich ist der Bestand nur aus Fichten und Tannen gemischt, später, besonders am

---

Durchmesser Kernfäule und etwas Kernschäligkeit, und im 91sten Ringe, also genau dort, wo der geringe Zuwachs aufhörte, einen Sprung.

Wegen der Kernfäule wurden vom Stammende $5\frac{1}{2}$ Fuſs abgeschnitten und nun der Stamm ganz gesund gefunden. An diesem neuen Durchschnitte ergab eine abermalige Messung und Zählung: 33 Zoll Durchmesser, 17 Zoll südlicher Halbmesser. Von den 200 sichtbaren Jahresringen hatten die 78 innersten 2 Zoll (also jeder $\frac{12}{39}$ Lin.), die 70 folgenden 11 Zoll (also jeder fast 2 Lin.), und die 52 äuſsersten 4 Zoll (jeder fast 1 Lin.) Der Stamm gab eine gute Welle und 2 Brettklötzer.

Die letzte Messung ist besonders lehrreich, und es wäre nur zu wünschen, es hätten noch mehrere Walzen bis zum Zopfe gemessen und gezählt werden können. Man ersieht daraus z. B. 1) daſs die schöne Tanne über 100 Jahre lang so schwachen Zuwachs hatte, denn unter der zuerst gezählten Stelle lagen gewiſs noch 15—20 Ringe um das Mark her verborgen; 2) daſs vom 15ten oder 20sten Jahre an die Triebe länger wurden, denn von $5\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{2}$ Fuſs Höhe finden wir eine Decrescenz von 213 zu 200 Ringen; 3) daſs die innersten, schwächsten Ringe oben weiter gewesen seyn müssen als unten, und wahrscheinlich bis zu einem gewissen Alter einen fast ganz walzenförmigen Wuchs unterhielten, während die äuſsern, stärkern Ringe umgekehrt oben schwächer waren, und nach unten stärker wurden.

Auf derselben Stelle befinden sich noch viele starke Tannen, unter andern eine, welche 4 F. über der Erde gemessen, 130 Zoll Umfang hat und noch ganz gesund zu seyn scheint. Am Martinsrande, ebenfalls südliche Lehne, befindet sich eine dergl. von 156 Zoll Umfang, die aber höchstwahrscheinlich kernfaul ist. Es sind dort mehrere sehr starke Tannen vor einigen Jahren gefällt und zu Mühlwellen und dergl. verbraucht worden; sie waren, auſser einem kleinen

Süd- und Südosthange des Geiersberges, gesellen sich immer mehr Buchen hinzu. An einzelnen Stellen ist, trotz der südlichen Exposition, der Wuchs des Holzes vortrefflich. Der Boden ist aber sehr gut, nicht steinicht, und erhält sich durch die Ausdünstungen des benachbarten Kleinen Zacken stets frisch. Der Ort, in welchem die Buchen (etwa $\frac{5}{6}$ zu $\frac{1}{6}$ mit Fichten und Tannen gemischt) eine ausgezeichnete Länge und Stärke — die Buchen oft über 100 F. hoch und 2 F. dick, die Tannen und Fichten bis 120 F. lang — haben, soll noch 500—600 Morgen betragen. An einer liegenden Tanne konnte ich den Zuwachs beobachten. Ihr Durchmesser betrug $2\frac{3}{4}$ F. Bis zum 60sten Jahre hatten die Ringe, wie gewöhnlich, sich nur schwach angelegt, dann aber erhielten sie plötzlich eine bedeutende Increscenz; 10 Ringe hatten $2\frac{1}{4}$ Zoll Breite.

An einem andern starken liegenden Fichtenstamme sah ich die Holzbohrlöcher von *Bostrichus lineatus*, der in diesen Höhen also auch nicht fehlt.

Oberhalb der Goldgruben (zweckmäfsiger die Wolfsgruben genannt, da die Vertiefungen wohl nur alte Wolffänge sind) ging es wieder bergab. Wir waren immer noch in einer bedeutenden Höhe (gewifs noch über 1800 Fufs). Ich mufs deshalb bemerken, dafs wir auch hier noch sehr schöne übergehaltene Buchen fanden. Ein

---

Sprunge um den Kern, welcher gewöhnlich nicht weit hinauf geht, ganz gesund.

Wir haben hier zwar die Beispiele, dafs die Tanne an Südhängen sehr fröhlich vegetirt; allein es ist auch die Vortrefflichkeit des Bodens zu berücksichtigen. Ist der Boden trocken und mager, gleichviel ob tiefgründig oder nicht, so ist für die Tanne die Südseite der ungünstigste Standort. Es können dergleichen Tannenbestände von krüppliger, struppiger Beschaffenheit auch im Riesengebirge nachgewiesen werden.

Stamm war besonders wegen seiner vielen und starken Aeste ausgezeichnet. Meine Herrn Begleiter sprachen ihn, incl. Ast- und Stockholz, über 8 Klafter an.

Es war schon hoch am Nachmittage, als wir Hartenberg erreichten. Dem Revierjäger gegenüber ist vor Kurzem ein hübscher kleiner Pflanzengarten angelegt worden, in welchem allerlei Hölzer, meistens solche, die dem Gebirge fehlen, wie Rüstern und Eschen, aus Samen erzogen werden. Die Anlage steht unter der Aufsicht des Herrn Oberförsters Bormann, der gewifs noch manche hübsche Erfahrung daraus hervorgehen lassen wird. Es ist keinem Zweifel unterworfen, dafs besonders Eschen in den niedrigern Lagen des Gebirges vorzüglich gedeihen werden. *)

Im Kretscham in Hartenberg fanden wir die Pferde des Herrn Forstmeisters Perschke, und fuhren nach kurzem Verweilen nach Hermsdorf. Im Ganzen hatten wir auch heute eine strapaziöse Tour gemacht; es war uns daher ganz angenehm, noch ein Weilchen ohne unsere Füfse zu reisen, und ganz gemächlich bei schönem Wetter die schönen nächsten und ferneren Umgebungen zu betrachten. Wer Steinseifen, Krummhübel und dann noch Hermsdorf und Petersdorf gesehen hat, mufs einen

---

*) Der Forstmeister Perschke hat das Verdienst an mehreren geeigneten Stellen dergleichen Pflanzgärten angelegt zu haben; in der Leopoldsbaude, ebenfalls im Seiffershauer Revier, und bei der Försterei zu Querbach sind schon sehr schöne Pflanzstämmchen, besonders Ahorn, zu Alleebäumen gezogen worden. — In dem Rabishauer, zur Oberförsterei Flinsberg gehörigen Reviere, hat der Forstmeister Perschke die ersten Eichenkämpe, und zwar schon in fast grofsartiger Weise angelegt; der eine Ort enthält über 30 Morg. Fläche; dieselben gewähren dem Beschauer Vergnügen und machen dem Producenten Ehre.

vortheilhaften Begriff von der Ordnung, Reinlichkeit und selbst von dem Wohlstande der Schlesier mit sich nehmen.

Sonnabend und **Sonntag** wurden mit Ausarbeitung des Tagebuches, Verpacken der Sammlungen und dergleichen häuslichen Verrichtungen zugebracht. Ich war auch noch einmal in Warmbrunn, und machte bei dem Edelstein- und Naturalienhändler Bergmann einige hübsche Einkäufe von Feldspath-, Iserin-, Spinellen- und Langenbielauer Beryll-Krystallen; auch wurde Schönfeld's Zacken-Staubbad, das mich dieses Mal nicht zu Boden warf, besucht.

Am Nachmittage verschaffte unser gütiger Wirth uns ein grofses Vergnügen dadurch, dafs wir nach Stohnsdorf fuhren. Es liegt 1¼ Meile von Hermsdorf, und führt einen durch interessante Gegenden am Fufse des Gebirges. Gewifs nur wenige Reisende umgehen das Stohnsdorfer Bier und den Stohnsdorfer Prudelberg. Wir waren zwar nicht unempfindlich gegen die erstere Schönheit, deren Aufbewahrung in den Felsenkellern von seltener Zweckmäfsigkeit sogar zu naturhistorischen Betrachtungen aufforderte; auch sind Stohnsdorfer Käse, Butter und Brod nicht das Letzte, was der Reisende hier probt; allein der Prudelberg trug mit seinen Genüssen doch den Sieg davon. Ein Romanheld oder Märchenschreiber würde hier von Giganten träumen, welche den Berg, wie die Ameisen ihren Hügel, aus unzähligen Stücken zusammensetzten. Die ältern Geologen hätten ihn durch das Wasser aufführen lassen; denn in der That es wird oft schwer, sich von dem Gedanken loszumachen, als habe eine mächtige Fluth diese Felsblöcke über einander geführt, sey dann verlaufen und habe nun diesen bunt zusammengewürfelten Steinhaufen zurückgelassen. Mancher würde dies aber für unwahrscheinlich halten, wenn er auch nichts von den neuesten geologischen Hypothesen wüfste. Die Felsblöcke sind zu grofs

und zu zahlreich, — sie haben meist mehrere Klafter Inhalt — und der Berg ist zu steil. Die vulkanistischen Ansichten, deren ich schon öfters bei Gelegenheit der Kegelvorsprünge des Gebirgskammes erwähnte, passen überall besser, und wenn man mit diesen den Berg besteigt, so wird man sich Alles genügend erklären können.

Höchst eigenthümlich bleibt der Prudelberg aber immer. In den Quadersandsteinen der Grafschaft Glatz findet man zwar ähnliche colossale Massen, aber in Granitbergen habe ich sie noch nicht gesehen; denn Alles was man von losen und übereinander liegenden Felsblöcken im Harze auf dem Rammberge, im Bodethale oder an andern ähnlichen Punkten sieht, das ist doch nur unbedeutend gegen den Prudelberg, welcher ganz und gar aus solchen Stücken zusammengebaut ist. Und die, allerdings sehr grofsartigen Felswände des Bodethales lassen sich wieder nicht damit vergleichen, weil sie gleichsam aus Granit-Werkstücken aufgemauert sind. Am Prudelberge scheint es aber der Natur Vergnügen gemacht zu haben, keinen Stein glatt auf dem andern zu lassen: hier sieht man den einen gegen andere angelehnt; dort liegt ein anderer über zwei Blöcken, die seine Pfeiler sind; wieder an einer andern Stelle sieht man ein ähnliches Thor, oder eine Brücke, nur mit dem Unterschiede, dafs sie nicht horizontal ist, sondern eine Neigung hat, und man begreift nicht, dafs sie nicht jeden Augenblick in die Tiefe stürzt, und andere Felsen, Bäume und Sträucher, die auf ihrem Wege stehen, mit sich fortreifst und begräbt. Obgleich schon viele Tausende vor einem in einer solchen Grotte ruhten, so tritt man doch nicht ohne einiges Grauen ein, und wird erst nach und nach so muthig, an den Felsen umherzuklettern, um sich zu überzeugen, dafs auch dies sie nicht aus dem Gleichgewichte bringt. Wer sich nicht toll-

kühn auf eine sehr abschüssige Fläche, oder an einen bröckligen Stein wagt, der hat nichts zu befürchten. Ueberdies ist mit weiser Fürsorge an den beliebtesten Stellen da, wo ein Schritt zu weit Gefahr bringen könnte, ein Gitter angebracht worden.

Wenn man sich lange genug an den wunderbaren Felsgruppen ergötzt hat, so wende man sich zur Spitze des Berges, welche neue Schönheiten aufschliefst. Das Riesengebirge liegt im Hintergrunde, und eine grofse, theils ebene, theils mit Bergen durchschnittene, von Bergzügen umgrenzte Landschaft im Vorgrunde. Und was für ein Vorgrund! Städte und Dörfer im bunten Gemische, mit Partien, als wenn sie ein Gartenkünstler angelegt hätte. Man wird unwillkürlich zu dem Gedanken geführt, die neuere Gartenkunst habe hier, oder an andern ähnlichen Stellen ihre Studien an der Natur gemacht. Die zahlreichen, mit schönen Bäumen bepflanzten Wege durchziehen die Landschaft an zierlichen Serpentinen. Der ehemalige Wald ist dem grünen Teppiche nicht ganz gewichen: Gruppen von Sträuchern und Bäumen sind überall einzeln liegen geblieben. Damit auch nicht im Entferntesten Einförmigkeit entstehe, ist dafür gesorgt, dafs gewisse Abschnitte dem Auge Ruhepunkte darbieten. Gewaltige Felskegel, ähnlich dem des Prudelberges, wie z. B. der Stangenberg, der Langeberg, die Fischbacher Berge u. s. f., liegen überall durch die Ebene zerstreut.

Nach Süden, Südosten und Südwesten wird die Aussicht durch den Kamm des Riesengebirges begrenzt. Im Osten und Nordosten schliefst sich daran der Schmiedeberger Kamm und der Schmiedeberger Pafs. Dann folgen die Friesensteine und das Schönauer-Gebirge, welches sich bei der Hohen-Gulge noch einmal bis 2000 Fufs (2283 Fufs nach Prudlo) erhebt, und dann nach Norden sich immer mehr senkt. Die eben genannten Hö-

henzüge scheinen ein grofses Kesselthal einzuschliefsen, welches sich beinahe mit dem grofsen kesselförmigen Böhmen vergleichen läfst, nur dafs hier kein Stromdurchbruch existirt. Alles was man von Wasser von diesem und ähnlichen Höhenpunkten sieht, besteht aus kleinen, herrliche Karpfen ernährenden Teichen.

Die Rückfahrt bei dem schönen, klaren, vollgestirnten Himmel, in einer so herrlichen Gegend, war für mich ein seltener Genufs. Die Umrisse des Gebirges, welches uns zur Seite blieb, wurden immer undeutlicher. Ein Licht nach dem andern ging um uns her auf, und das ferne Geläute der Glocken verkündete den späten Abend.

Der Montag war schon früher zu einer Excursion nach den dem Herrn Grafen v. Schaffgotsch gehörenden Kalksteinbrüchen von Boberröhrsdorf bestimmt worden. In Gesellschaft des Herrn Kameral-Directors v. Berger, welcher die Partie arrangirt hatte, und des Herrn Forstmeisters Perschke fuhren wir früh von Hermsdorf aus. Wir hatten gehofft, der Herr Professor G. Rose würde die Excursion mitmachen. Als wir aber in Warmbrunn anhielten, erfuhren wir, dafs er von einem gröfsern, in Gesellschaft des Herrn Oberberghauptmanns unternommenen Ausfluge noch nicht zurückgekehrt sey, und nahmen nur seinen lieben kleinen Valentin mit. In Hirschberg wurde abermals eine kleine Pause gemacht, damit ich dem Hrn. Grafen v. Schweinitz, Königl. Land- und Stadtgerichts-Director, meine Visite machen konnte. Da sich dieser ausgezeichnete Naturforscher bewegen liefs, mit uns zu fahren, so konnte ich manche interessante Notiz über das Gebirge, welches er eben so, wie viele andere Gegenden, namentlich einen Theil der Karpathen, bereist hatte, aus seinem Munde vernehmen.

Leider begünstigte uns dieses Mal das Wetter nicht. Der Nebel, welcher sich schon früh eingestellt hatte, fing an zu fallen, und artete endlich in einen dichten, feinen Regen aus, vor dem wir erst gegen 3 Uhr, an dem reich besetzten Tische des Herrn Rentmeisters in Boberröhrsdorf in Sicherheit kamen.

Man konnte nicht 100 Schritte weit um sich sehen; es war mir daher auch nicht möglich, eine Uebersicht der Gegend zu erhalten, welche, nach den allmälig vorübergegangenen Einzelnheiten zu urtheilen, sehr schön seyn mufs.

Die geognostischen Verhältnisse sind hier schon ganz anders, als am Gebirge. Wir hatten gleich hinter Hirschberg Gelegenheit gehabt, die Mannigfaltigkeit der Formationen zu bewundern, welche in der Gegend vorkommen müssen. Eine grofse Menge von Geschieben, besonders Sandsteine, sind in eine grofse Grube, hart am Wege, zusammengespült. Später stiefsen wir in dem sogenannten Hinterwalde, hinter der Baude, an der Löhnerstrafse nach Hirschberg, auf einen bedeutenden Zug von Quadersandsteinfelsen. Bald war auch das Ziel der heutigen Reise erreicht, und die Kalksteinbrüche des Kahlen Berges (1556 F. hoch) lagen vor uns. Sie sind schon ziemlich lange im Betriebe, und geben, da die ganze Gegend arm an Kalk ist, einen bedeutenden Ertrag. Der Kalkstein ist ein körniger (also Marmor), meist von einer grauschwarzen Farbe oder schön fleischroth. Es würde sich ein bedeutender Nebengewinn aus den verschiedenen, nach und nach aufgedeckten Brüchen ziehen lassen, wenn man den Marmor zu Sculptur-Arbeiten gebrauchen könnte. Er wird aber nach allen Richtungen von Rissen und Sprüngen durchzogen, und es ist kaum möglich etwas mehr, als kleine Arbeiten daraus herzustellen. Der schönen fleischrothen Varietät eine feine

Politur zu geben, ist noch nicht gelungen, wahrscheinlich wegen der großen Menge das Gestein durchziehenden Glimmers.

Von Hermsdorf machten wir mehrmals Spaziergänge nach dem benachbarten Petersdorf. Der Herr Oberförster zeigte mir dort im Garten des Bäckers Gottwald eine Merkwürdigkeit, die ich nothwendig erwähnen muß. Es ist eine Eibe von 32 F. Höhe und einem sehr starken, 3 Fuß über der Erde in zwei Hälften sich theilenden Stamme; oben mit einer ausgezeichneten, dicht benadelten, ganz abgewölbten Krone von 32 F. Durchm. geziert. Der ganze Stamm hat dicht über der Erde 3′ 2″ Durchmesser; 7 F. über der Erde hat der nördliche Stamm dicht unter dem ersten Aste 83 Zoll Umfang und der südliche 67 Zoll. Das Merkwürdigste aber ist, daß der Baum, ohne daß weit und breit ein männlicher Baum — schon längst sollen die Eiben im ganzen Gebirge ausgerottet seyn, mit Ausnahme einiger an den Falkenbergen vorkommenden — bekannt ist, alljährlich schöne Früchte trägt, und daß diese auch keimen. Wie verträgt sich dies mit der neuen Theorie, derzufolge der Pollen der männlichen Blumen die erste Anlage des Embryo bilden soll? Sollte uns dieser Fall nicht darauf hinführen, daß bei den diöcischen Gewächsen ein einzelnes weibliches Individuum reife Früchte bringen kann? Bei *Juniperus communis*, der weit und breit nur weibliche Sträucher hat, habe ich früher schon einmal diese Vermuthung hegen müssen.

Dienstag den 14ten sollte der letzte Gang in's Gebirge unternommen werden. Es war uns noch das nordwestlichste Ende desselben, bis zum Isergebirge, übrig geblieben. Wenn wir den Weg durch Schreiberhau nahmen, konnten wir eine bedeutende Strecke fahren. Der Herr Forstmeister war also so gütig, uns bis zum letzten Kretscham in Marienthal, die Ulrichschenke

genannt, seinen Wagen mitzugeben. Wir holten in Petersdorf den Herrn Oberförster Bormann ab, und fuhren nun, bald im Trabe, bald im Schritte, hinter dem Vitriolwerk, oberhalb Petersdorf, den Berg hinan. Der Geist war noch frisch, und ich konnte auf dem heutigen Wege die Eigenthümlichkeiten von Schreiberhau besser beobachten, als es neulich möglich gewesen war.

Dafs der Ort aufserordentlich zerstreut *) liegt, habe ich schon neulich bei der Heimkehr vom Reifträger- und Schneegrubenbegange erwähnt. Eben so ist der verschiedenen Höhe der einzelnen bewohnten Punkte gedacht worden. Das niedrigste Haus, welches an Petersdorf grenzt und etwa 400 Schritte vom Vitriolwerk entfernt ist, dürfte nach Herrn Perschke nur 600 F. Höhe haben. Die Schreiberhauer Kirche liegt nach Prudlo 1575 F., und die Försterei 1908 F. hoch. Es ist also nicht zu verwundern, dafs in Schreiberhau auch ein sehr verschiedenes Klima herrscht. Man nimmt ja gewöhnlich an, dafs eine Höhenzunahme von 100 Metres (= 320 Fufs) gleich sey dem Fortrücken um 1 geogr. Grad nach Norden, oder, mit andern Worten, gleich sey einer Temperatur-Abnahme von 0,° R., obgleich ich schon bei Steinseifen Gelegenheit hatte zu zeigen, dafs diese Pa-

*) Herr Forstmeister Sternitzky unterscheidet fünf Abtheilungen von Schreiberhau: 1) die oberste, längs der Zollstrafse sich hinziehende, welche oberhalb der Försterei am Eingange in's Revier endet, und das eigentliche Schreiberhau ist; 2) die im Weifsbachthale liegende (daher auch wohl Weifsbachhäuser genannt) mit der Preifsler'schen Glashütte unterm Hüttenberge unterhalb der Zollstrafse; 3) Marienthal längs dem grofsen Zacken mit der Ulrichs- (oder Olbrich's-)Schenke; 4) Kochelhäuser an der untern Morgenseite an der Petersdorfer Reviergrenze, gegen die Kochel hin; 5) Brandenhäuser zwischen den Kochelhäusern und dem eigentlichen Schreiberhau gegen die Kirche zu.

rallele nicht so ganz genau genommen werden dürfe. Ich habe ebenfalls schon früher bemerkt, dafs, während man auf den niedrigern Höhen dieses Dorfes noch reichlichen Getreidebau findet, unterhalb des Försterhauses das Winterkorn nur noch mit Mühe und durch frühe Aussaat erzogen werden kann.

Nur an einigen Besitzungen kann, durch besonders ungünstige Lage veranlafst, kein Fruchtbau stattfinden; sonst aber wird von allen Haus- und Grundbesitzern Getreide- und Kartoffelbau getrieben, wenn auch allerdings nicht alle Früchte jedes Jahr zur Reife kommen. Ich habe noch eine Menge sehr specieller Angaben durch die Gefälligkeit des Herrn Forstmeisters Perschke erhalten. Vom Anfange des Dorfes, wo es an Petersdorf grenzt, bis hinter die evangelische Kirche hinauf (also bis nahe an 1600 F.), wo sich auch 6 Bauernhöfe, eine Erbscholtisei und eine Pfarrwiedmuth befinden, wird von den Feldern in der Regel $\frac{1}{4}$ mit Winterkorn, $\frac{1}{2}$ mit Gerste, oder, wie mehrentheils, mit Hafer, $\frac{1}{8}$ mit Kartoffeln bestellt, und $\frac{1}{8}$ bleibt als Brache zur Gras- und Heugewinnung liegen. Weiterhin bis zum entgegengesetzten Dorfende bestehen nur Häuslerstellen, jedoch immer noch mit bedeutenden Ländereien, die gröfstentheils beackert werden. Der kleinste Theil dieser Besitzungen hat 6 bis 12 Morgen, der gröfste Theil aber 20—30, selbst bis 40 Morgen solchen Landes. Von ihren Besitzern wird jedoch kein Winterkorn mehr, wohl aber allerlei Sommergetreide, wie Sommerweizen, Gerste und Hafer gesät, vorzüglich aber der Kartoffelbau gepflegt, so dafs bei jeder Besitzung 40—80, auch bis 100 Sack Kartoffeln geerntet werden. Die Hälfte des Ackerlandes bleibt in der Regel bei jeder Besitzung als Brache zur Futtergewinnung liegen. Selbst der Förster Köhler (also bei mehr als 1900 F. Höhe) erzeugt noch Sommerweizen, Gerste und Hafer, und 50—60 Sack Kartoffeln alljähr-

lich, welche bei trocknen Jahrgängen immer recht gut geniefsbar sind. Auf der Preifsler'schen Besitzung, (ursprünglich Glashütte), dem Försterhause gegenüber, aber 400—500 F. niedriger, wird noch Winterkorn gesät, und meistentheils, wenn auch spät im September, reif eingebracht; die Aussaat geschieht aber schon in der Mitte des August, gebraucht also fast 13 Monate zu ihrer Zeitigung! Bis hierher gehen auch noch die Sperlinge, weiter hinauf aber nicht. In Kiesewald, oberhalb Petersdorf (etwa 1900 F. hoch), sollen sie nach Herrn Oberförster Bormann schon fehlen.

Obstbäume von ganz ordinären Sorten, die mehr den Charakter der Wildlinge tragen, sind nur im untern Theile des Dorfes, bis einige hundert Schritte über die evangelische Kirche hinaus, in ziemlicher Anzahl vorhanden. Es sind Birnen, Pflaumen, Vogelkirschen und wenige Aepfel, welche Anfangs October reifen, je nachdem die Sorten sind. Weiterhin bis an das entgegengesetzte Dorfende sind wenige Bäume anzutreffen, namentlich die den Schleen ähnlichen Kieseln (*Prunus insiticia*) und Vogelkirschen, und auch wenn diese reife Früchte bringen sollen, müssen sehr günstige Jahrgänge eintreten. — Weinstöcke sieht man nur in den untern Gegenden des Dorfes an den Häusern, aber die Früchte reifen nicht mehr. Es ist also nicht an Weintrauben, bei den Grenzbauden gezogen, wie uns die Haude- und Spenersche Zeitung vom Jahre 1841 berichtete, zu denken. Herr Perschke hatte die Güte sich bei den Grenzbauden (wenigstens 2300 F. hoch) zu erkundigen, aber es war am ganzen Orte nicht Eine Weinrebe.

Auch über die hiesigen Gartenblumen will ich noch Einiges sagen, da ich ein sehr vollständiges Verzeichnifs derselben, wie sie im Hochgebirge sowohl wie in den Vorbergen gebaut werden, von Freund Göppert's erfahrener Hand besitze. Hierher gehören (die arzneilich

wichtigen sind mit liegender Schrift gedruckt): Statice Armeria maritima (Grasnelke), Rudbeckia laciniata (keine Sonnenblume), Satureja hortensis (Pfefferkraut), *Hyssopus officinalis* (Ysop), *Salvia officinalis* (Salvey), *Artemisia Abrotanum* (Aberraute, Stabwurz), Hesperis natronalis (gemeine Nachtviole), Anethum graveolens (Dill), *Iris germanica* und *squalens* (Schwerdtlilie), *Mentha crispa* und *crispata* (Krausemünze), Cochlearia Armoracia (Meerrettig), Papaver somniferum (Mohn), Lonicera Periclymenum (Geisblatt, Caprifolium), Malva crispa (Käsepappel, Krauspappel), Lavatera trimestris (Lavatere), Chrysanthemum coronarium, *Valeriana officinalis* (Baldrian), *Ligusticum Levisticum* (Liebstöckel), *Inula Helenium* (Aland), Lychnis chalcedonica (brennende Liebe), *Aconitum Stoerkeanum* und *Cammarum* (Eisenhut), Primula Auricula (Aurikel), Achillaea Ptarmica (Bertram), Saponaria officinalis (Seifenkraut), Gnaphalium margaritaceum (kleine Immortelle), Nigella damascena (Jungfer im Grünen), Impatiens Balsamica (Balsamine), Phalaris arundinacea (Bandgras), *Angelica Archangelica* (Angelica), Myrrhis odorata (Süfsdolde), Tagetes patula (Todtenblume), Silene Armeria (Pechnelke), Aster chinensis, salicifolius, praecox (grofse und kleine Astern), *Lavandula Spica* (Lavendel), Aquilegia vulgaris (Ackelei), Paeonia officinalis (Päone), Lilium martagon (Türkischer Bund), Saxifraga punctata (Jehovablümchen), *Tanacetum vulgare* (Rainfarre) var. crispa. *Atropa Belladonna*, die schöne Gartenblume und das böse Forstunkraut, ist gar nicht dabei; sie scheint im ganzen Hochgebirge nicht vorzukommen.

Nirgends findet man die Gärtchen niedlicher und frischer als im Gebirge. Die Bauern in der Ebene sind viel träger, weil es ihnen der liebe Gott so bequem macht.

Die Holzpflanzen trotzen dem rauhen Klima dieser Region, obgleich sie wenig durch Wald und andere Berge geschützt ist, mehr. Ich habe in den verschiedensten Höhen noch fast alle Laubhölzer gefunden. Ganz oben in Schreibershau stehen noch stämmige Feldrüstern, Winterlinden, Vogelkirschen, Urlen und Buchen, auch fast in derselben Höhe noch Rofskastanien. Ihre Form ist allerdings sehr untersetzt, auch Wipfel und Aeste an Freilagen oft ausgebrochen. Die Rüster blüht hier, nach der Versicherung des Herrn Oberförsters, 4 Wochen später als in Petersdorf, reift aber noch Samen, und dieser erzeugt hier auch noch junge Pflanzen. Dies Factum ist sehr beachtenswerth, da die Rüster in Ostpreufsen in der Ebene gegen den 55° nördl. Br. hin nur noch sehr selten Samen ansetzt. Oberhalb des Mühlberges (also noch ziemlich niedrig, vielleicht nur 1200 bis 1500 F. hoch) steht am Wege eine Sommerlinde (*Tilia pauciflora*) von ausgezeichneter Gröfse und Stärke. Sie hat über 50 F. Höhe, und der Schaft, welcher etwa nur 10 F. Höhe hat, mifst 17 F. im Umfange! Leider ist der Stamm schon hohl, und verspricht keine lange Dauer mehr.

Der Nebel hatte die ganze Nacht und den ganzen Morgen fortgedauert. Wir waren daher in nicht geringer Sorge, dafs unser ganzes Unternehmen mifslingen würde. Desto gröfser war unsere Freude, als sich kurz nach der Ankunft im Kretscham die Nebelmassen brachen und die Sonne durchliefsen. Es wurde immer heller und heller, und nach einer halben Stunde war von dem drohenden Zeichen nichts mehr übrig, als ein sehr hoch gehender Wolkenzug von O. nach W. Der Wind hatte sich aufgemacht und uns von der gefürchteten Nässe befreit.

Wir mufsten eine gute Weile bergab steigen *), bis

*) Von Ulrichsschenke über den Grofsen Zacken bis zum

wir hinter'm Rabensteine im Himmelsgrunde in einen Fichtenbestand gekommen waren, in welchem wir ziemlich lange, ohne zu klettern, fortgingen. Wir kamen in geringer Entfernung östlich, und dann südlich von der Neuen Gräflichen Glashütte durch. Die Gegend ist deshalb merkwürdig, weil hier so viele Nässen entstanden sind, dafs der Holzwuchs dadurch immer mehr zurückgedrängt wird. Man ist eifrig damit beschäftigt, durch Abzugsgräben diesem Uebel entgegen zu arbeiten. Die guten Erfolge sind auch schon an vielen Stellen ersichtlich: die Fichten heben sich merklich, und verlieren das verblichene, gelbrothe Ansehen immer mehr. Es wird interessante Vergleiche geben, wenn man nach 10 oder 20 Jahren diese Orte wiedersieht. Der Verwaltung wird ein wichtiger Dienst dadurch geleistet, dafs gerade in dieser Gegend der versauerte Boden wieder tragbar wird. Die neue Glashütte braucht jährlich 1500 Klafter Holz!

Der sogenannte Broxen-Weg, welcher durch diese verkrüppelten, sumpfigen Bestände führt, war deshalb auch früher fast gar nicht zu passiren. Jetzt ist der Knüppeldamm verschwunden, und ein schöner breiter, fester Weg gröfstentheils an seine Stelle getreten.

---

oberen Waldrande am Rabenstein = 236 Ruthen Entfernung (steigend). — Von diesem Eingange auf dem begangenen Broxen-Wege über Stöckelshübel bis in den moorigen Himmelsgrund = 375 R. (fallend), bis zur dicht bestandenen Fichtenschonung schon steigend, = 550 R. — Bis zum Buchenbestande = 662 R. — Bis zum Vordern Gläser 853 R. — Längs und oberhalb des Grofsen Zackens am nördlichen mächtigen Abhange des Schedtberges bis zu dem moorigen, mit Knieholz bestandenen Orte = 1490 R., und bis zur Broxenbaude vom Eingange des Waldes zusammen 1566 Ruthen. (2000 = einer deutschen Meile, oder in geometrischen Schritten = 7830.) Anmerkung des Hrn. Sternitzky.

Wir kamen an einem schönen Buchen-Besamungsschlage vorüber. Auf Buchensamen rechnet man hier aller 3—4 Jahre. In Fichten ereignet sich ein volles Samenjahr nur immer nach 6—7 Jahren, während halbe (sogenannte verdorbene) Samenjahre allerdings öfter dazwischen fallen.

Beim Pfaffenhübel sieht man eine vortreffliche 15- bis 20jährige Fichtendickung, wohl an 100 Morgen. Von Laubholz oder Tannen war aber wenig darin zu bemerken, und auch hier dürften diese Holzgattungen ganz verschwinden.

Beim Hintersten Gläser, einer einsamen Baude, — hieselbst fängt am linken Ufer des Grofsen Zackens das Carlsthaler Revier an und hört das Schreibershauer auf — erwartete uns der Förster Fritsche, ein kräftiger Gebirgsmann, als Nimrod in der ganzen Gegend bekannt. 160 Ruthen vor der Broxenbaude, noch diesseits des Grofsen Zackens, also am rechten Ufer, beginnt wieder ein sumpfiges Terrain, welches mit kümmernden Fichten bewachsen ist. Unter diesen kommt Knieholz vor, vielleicht das einzige in der Gegend, wenigstens fanden wir nachher auf dem ganzen Wege bis zur Iserwiese keins mehr. Dieses Knieholz hat das Ansehen der *Pinus uliginosa* auf den Seefeldern der Grafschaft Glatz. Ich hatte das in jener Gegend geführte Tagebuch nebst allen Auszügen aus den Arbeiten der Schlesischen Cultur-Gesellschaft bei mir, und verglich die Beschreibungen; aber es wollte sich kein wesentlicher Unterschied zwischen diesen Sträuchern und den Glatzern finden, und dennoch würde jeder Schlesier diese für *Pinus Pumilio* angesprochen haben. Sie hat zwar nicht die bedeutende Höhe, wie sie viele Exemplare auf den Seefeldern erlangen, liegt aber doch nicht so weit am Boden, sondern erhebt sich bis 5—8 F. Höhe. Die *Pinus uliginosa* ist also nur eine forma elatior der Pinus Pumilio,

erzeugt durch einen Schutz — hier die Fichten —, dessen Pinus Pumilio entbehrt, vielleicht auch durch einen höheren Feuchtigkeitsgrad. Man vergleiche das, was ich im Tagebuche von der vorigen Reise und auch beim Ansteigen auf die Koppe sagte. Der grofse Mangel an Zapfen fiel mir hier auf.

Auf dieser Stelle wuchsen alle vier einheimische Vaccinien beisammen, wie ich das später auch noch auf mehreren ähnlichen Stellen des Carlsthaler Reviers fand. Gröfstentheils ist der Boden ein ächter Torfboden, nach Versicherung des Herrn Oberförsters an manchen Stellen 5—6 F. tief. Indessen ist man damit nicht ganz unzufrieden; denn eine so mächtige Schicht trocknet so leicht nicht aus, wenn man Entwässerungsanstalten trifft. Hat die Torfschicht hingegen nur einige Zolle Mächtigkeit, so wird sie bald staubartig trocken und leidet gar keinen Anbau mehr, zumal wenn unten Kies oder Granit liegt, wie das hier häufig vorkommt.

Unser Weg führte über die Broxenbaude nach einer grofsen torfig-moorigen Fläche, auf welcher eine ziemlich gelungene Fichten-Platzsaat angelegt worden war. Auf den höher gelegenen Stellen standen Pflänzchen genug, in der Tiefe, wenn sie auch nur wenige Zolle gesenkt war, aber keine. So viel macht der Unterschied der Nässe schon aus. Dafs hier früher Holz genug gewesen war, sah man an den zahlreichen und starken Fichtenstöcken. Viele waren aber schon so weit vermodert, dafs junge Pflanzen darauf keimten.

Mit der Pflanzung, namentlich der Büschelpflanzung, würde man hier bestimmt schneller und sicherer zum Ziele gelangen, besonders an sehr hohen Südhängen, auf moorichtem Boden, und da wo der starke Gras- und Krautwuchs die Saat erschwert. Es stellen sich derselben aber in diesen hohen und abgelegenen Gegenden sehr grofse Schwierigkeiten entgegen. Wenn im Schrei-

berhauer und Carlsthaler Reviere die Culturarbeiten gegen die Mitte des Mai beginnen können, so nennt man das hier schon ein günstiges Jahr. Um nun die Arbeiten in der kurzen Zeit von 2—3 Wochen für die großen culturbedürftigen Flächen beenden zu können, gebraucht man viele Menschen; diese sind in dem sparsam bewohnten höhern Gebirge, wo sie um dieselbe Zeit ihre eigene Wirthschaft bestellen müssen, nicht zu haben, und für die Bewohner der niedrigern Gegenden ist es hierher zu weit. Saatkämpe waren (einige kleine Versuche ausgenommen) noch nicht vorhanden, sollen aber im nächsten Jahre angelegt werden. Der Herr Oberförster Bormann berechnete, daſs auf den besten Stellen der Morgen ohne Saat auf 14—15 Thlr., und auf mehr steinigem Boden auch wohl auf 20 Thlr. kommen könne. Der Arbeitslohn beträgt in der Gegend der Dörfer 6 Sgr., während man in Carlsthal und Schreiberhau kaum für 7 Sgr. den Tag einen Arbeiter bekommt. Ein Morgen furchenweis aufzuhacken kostet allein 1½—2 Thlr. Bei der Pflanzung kostet jedes Schock Pflanzen auszuheben und wieder einzusetzen incl. Transport 2½—3 Sgr., also 1 Morgen in 3füſsigem Verbande zu pflanzen 4 Thlr. und darüber.

Einzelnpflanzungen sind hier schon seit mehreren Jahren ausgeführt worden, jedoch immer nur als Ausbesserung älterer Schonungen, da das Herausnehmen sowohl, wie auch das Pflanzen in dem steinichten Boden viel Schwierigkeit verursachte und häufige Lücken zur Folge hatte. In des Herrn Bormann's Reviere wurden allein bisher jährlich 1200—1500 Schocke Pflanzen verbraucht.

Wir befinden uns in einer bösen Region; denn es ist fast kein Monat ohne Frost. In diesem Jahre waren die jungen Fichtentriebe schon im Juli erfroren.

Ansehnliche Höhe (etwa 2000 F.) verbunden mit zahlreichen, nach allen Richtungen fliefsenden Wässerchen und Sümpfen sind die Ursache. Die Gegend gewinnt überdies ihren rauhen und wilden Charakter durch die zahlreichen Thäler, welche nach allen Richtungen durch die Berge laufen. Man vermifst hier den steilen, ununterbrochen von SO. nach NW. fortlaufenden, den Charakter des eigentlichen Riesen- oder Koppengebirges ausmachenden Kamm. Es giebt hier keine auf die Bergrücken aufgesetzte Koppen, Sturmhauben u. s. w. mehr, nur hier und da erheben sich einzelne kegelförmige Berge aus der Tiefe, unter allen als der ausgezeichnetste der keulige Buchberg bei Carlsthal (3030 F. hoch), den wir nun bald zu Gesichte bekommen werden. Das wichtigste Thal hat sich die reifsende Iser ausgewählt. Sie kommt ziemlich von Norden nach Süden, und macht dann in der Gegend, wo sie sich mit der Milmitz und der Mummel verbindet, welche wieder besondere Thäler inne haben, einen starken Bogen. Auf diese Gegend steuerten wir los, und hatten manchen schlimmen Berg zu ersteigen, manchen Sumpf zu durchwaten.

Die erste grofsartige Wildnifs, welche wir als Vorhalle zu einer Reihe von Urwäldern betraten, war die Milmitzlehne. Sie läfst sich am Besten mit dem Orte auf der Flöfskochel vergleichen, nur dafs das junge Holz schon mehr anfängt sich zu heben. Dadurch wird dann ein Dickicht von Fichten, Himbeeren, riesigen Farren (*Aspidium Filix femina* und *spinulosum*), Schmielen (*Aira cespitosa*) und andern Unkräutern gebildet, eine Wildnifs von seltener Gröfse. Dazwischen stehen alte Stöcke, Steine und Felsblöcke, und der Wanderer, welcher nicht gerade den schmalen, auch schon wieder halb verwachsenen Weg träfe, welchen uns der Förster führte, der würde darauf verzichten müssen durchzudringen.

Hieran reihen sich alte Orte, wie der Casperhübel (bis zu welchem Herr Sternitzky von der Broxenbaude her 770 R. schritt), das Schweineloch (Südostabhang des Mittelberges) und endlich das Töffelsloch, auch Tafelsloch genannt. Am Casperhübel hatte der Windbruch von 1839 vielen Schaden gethan. Die Lücken sind, wenn auch nicht sehr grofs, doch zahlreich. Die Nässen sind durch die Entblöfsung schlimmer geworden, und man watet durch Striche von Hundert Schritten und mehr, bis an die Knöchel im nassen Sphagnum, namentlich in den sogenannten Goldflöfschen unter der Vogelhüttenhöhe, zunächst dem Casperhübel; man fällt auch zur Veränderung wohl einmal hinein, wenn man nicht sehr genau auf den Weg, und die einzelnen schlüpfrigen Steine achtet. Mit kalbledernen Stiefeln und feinen Handschuhen ist hier nichts zu machen. Hier findet man schon überall unter den Fichten schöne starke Tannen und Ahorne, an deren Entstehung Menschenhände unschuldig sind.

Im Schweineloche nimmt die Grofsartigkeit der Baumnatur noch mehr zu. Hier hat man nicht mehr von der Nässe zu leiden, und kann höchstens nur ein Bein zwischen den unter Kräutern und Gebüschen versteckten Felsen verrenken. Trotz der bedeutenden Höhe von 2500—3000 F. sind hier doch noch flechtenreine gerade Buchen von 70—80 F. Höhe und 1 F. Durchmesser zu schauen. Es ist ein ziemlich dunkler Samenschlag gestellt. Wenn man sorgfältig sucht, was wegen der Menge von Steinen und Kräutern nicht ganz leicht ist, so findet man auch Pflanzen genug, besonders Ahorne, und es ist zu erwarten, dafs sich hier wieder ein schöner mit Tannen, und besonders stark mit Laubholz gemischter Bestand bilden wird. Der Boden ist gut und milde, und die Fehler der Südlage werden durch

den Schutz der Samenbäume und des gegenüber liegenden Böhmischen Teufelsberges corrigirt.

Nachdem wir noch auf einen, mit vortrefflichem und sauber gesetzten Stockholze versehenen Schlag gekommen waren, traten wir in das Töffelsloch, ausgezeichnet durch seine schönen Fichten und Tannen. Die Fichten von 130—140 F. Länge, und die Tannen auch nicht viel kürzer, oft bis 3 F. dick. Ein vor Kurzem gefällter Stamm von 142 F. Länge hatte 8 Klötzer (à 11 F.), also 88 F. Nutzholzlänge gegeben!

Aber nicht allein die Schönheit des stehenden Holzes ist es, welchem dieser Distrikt seine Eigenthümlichkeit verdankt, sondern der Charakter eines, der Axt noch nie anheimgefallenen Urwaldes giebt ihm noch ein erhöhtes Interesse. Nirgends sah ich so viel Lagerholz, als hier. Im Jahre 1780 hatte sich hier ein bedeutender Windbruch ereignet. Die Stämme liegen noch so, wie sie damals umfielen, neben und über einander. Die lange Reihe von Jahren hat bedeutend an diesen Ueberbleibseln aus der Vorzeit genagt, neue Stämme sind an der Stelle der niedergestreckten erstanden, und junger Aufschlag ist bereit, bei einer ähnlichen Katastrophe die etwa entstehenden Lücken auszufüllen. Kein Ort kann so instruktiv wie dieser seyn. Würde er doch auch unsern Nachkommen noch als belehrendes Beispiel einer Naturwirthschaft erhalten! Viel Vergnügen machten uns die wunderlichen Gruppen der kleineren und gröſseren Fichten, welche auf den alten abgebrochenen Stöcken und den liegenden, halb verwitterten Stämmen erwachsen waren. Das Keimen derselben ist durch das frische Moospolster und die auf der modernden Holzfaser sich sammelnde Feuchtigkeit befördert werden. Viele waren aber schon jetzt wieder eingegangen, andere dagegen hatten die walzige Unterlage so kräftig mit ihren Wur-

zeln umfafst, dafs sie mit den letztern schon anfingen die Erde zu berühren. Wenn nun der Lagerstamm auch ganz verfault, so ist doch die Existenz seiner Pfleglinge gesicherrt. Sie würden aber, wenn sie dereinst Luft bekämen und in die Höhe gingen, eine curiose Form annehmen mit ihren langen dünnen Beinen, und mancher Fremde würde den Zusammenhang der Sache nicht sogleich errathen. Indessen mufs es auch schon früher eben so hergegangen seyn; denn man sieht mehrere solcher hochbeinigen, erwachsenen Fichten, zwischen deren Wurzeln ein alter Stock oder dergl. ehemals gesessen haben mufs.

So z. B. zählte ich auf einem 6 F. hohen und 3 F. dicken morschen Stamme, der wie ein mit Moos gepolsterter Grofsvaterstuhl aussah, einen Horst von 20 Fichten, ferner auf einem Lagerstamme von 30—40 F. Länge eine Reihe von 18 Fichten, deren gröfste sich schon bis zu 20 F. Höhe durchgearbeitet hatten. Ein anderer Stamm von beträchtlicher Länge, welcher bei 12 Fufs noch 2 F. 8 Z. Durchmesser hatte, war trotz dem, dafs schon die äufseren Lagen abgefault daneben lagen, mit Hunderten von Fichten besetzt. Davon hatten allerdings die kleinsten kaum Fingerlänge, die gröfsten aber auch schon mehrere Fufs Höhe, waren aber, in Folge der Unterdrückung, doch sehr zurückgeblieben. Ein 8jähriges Stämmchen hatte nur $\frac{1}{2}$ F. Länge, aber seine Wurzel war schon 2 F. lang um den Lagerstamm fortgelaufen.

So giebt es hier noch viele interessante Fälle zu sehen, welche in andern Waldungen nicht mehr vorkommen. Wer sich längere Zeit aufhalten will, findet reichliche und lehrreiche Beschäftigungen. Es sollen noch an 600 Morgen von ähnlichen Beständen vorhanden seyn.

Den Beschlufs machte heute die Betrachtung eines

schönen Holzbestandes am Ziegenkamm und Quersaume, unter'm keuligen Hübel. Dergleichen kommt gewifs auch nur selten vor. Fichten, Tannen und Buchen stehen untermischt, viele von aufserordentlicher Höhe und Stärke. Es wurden mehrere Fichten und Tannen gemessen, die 10—11 Fufs Umfang und darüber hatten. Die Höhe mochte bei mehreren über 140 F. hinausgehen. Eine Buche von 20 F. Höhe hatte 7½ Klafter gegeben. Ich habe bis jetzt nur 2 Stämme gesehen, welche an Stärke — ob auch an Höhe, das mag ich nicht bestimmen — die hier zahlreich noch stehenden übertreffen, das sind die beiden Königsfichten in der Grafschaft Glatz. Der Ort soll über 300 Morgen grofs seyn. Wir befanden uns an einem von allen Seiten durch Berge geschützten Westhange, unter welchem die Iser fliefst. Der Boden ist milde und nicht sehr steinig.

Wir hatten uns zwar vorgenommen noch einen schönen Punkt in der Nähe, die von Felsen eingezwängte Iser, heute zu besuchen, und uns noch an dieser Naturscene zu laben; allein der grofse Weg und die Menge von interessanten Gegenständen, welche ich auf demselben sah, hatten Körper und Geist so ermüdet, dafs ich bat, wir möchten den nächsten Weg zum Nachtquartiere einschlagen. Ueberdies sollten wir ja morgen noch die Iser sehen.

Die Gegend hat auffallend wenige menschliche Wohnungen. Wir hätten nur in der noch 130 Ruthen entfernten Carlsthaler Preifsler'schen Glashütte *) unter-

*) Hinter'm Ziegenkamme, unter dem südwestlich dahinter folgenden niederen keuligen Hübel, befindet sich unmittelbar an der Iser die zweite Glashütte Hoffnungsthal, dem Glasmeister Materne in Petersdorf gehörig. Dahinter folgt südöstlich der Strickerberg, an welchem an der nach Böh-

kommen können, und nahmen deshalb die freundliche Einladung des Herrn Försters gern an, dessen unmittelbar an der grofsen oder Zollstrafse gelegenes Haus wir noch vor der Dunkelheit erreichten. Es war für Alles gesorgt, was einen matten Wanderer nur erquicken kann. Da wir beide, der Herr Forstmeister und ich, keinen Wein tranken, so wurde uns ein Böhmisches Bier von ausgezeichneter Güte vorgesetzt. Auch Forellen fehlten nicht auf dem Tische. Sie werden in der Nähe des Hauses in überdeckten Wasserbehältern aufbewahrt.

Ich will aber die Wirthschaft des Försters und seiner tüchtigen Frau nicht zu sehr loben, sonst möchte ich ihm zu viele Gäste zuziehen. Wie ich höre, kehren hier auch häufig sehr vornehme Herrschaften aus dem benachbarten Böhmen ein, denen der Herr Graf gestattet, sich auf seinen Revieren dann und wann mit der Jagd zu vergnügen.

Das Carlsthal ist in klimatischer Hinsicht ein sehr merkwürdiger Punkt. Es liegt nicht über 2200 Fufs hoch, und hat doch keine Spur von Ackerbau. An den jungen Fichten, und selbst hier und da an ganz alten Stämmen, waren die Triebe der Seitenzweige schon seit dem Monat Juli erfroren. Die Kronentriebe waren dagegen verschont geblieben, wieder ein Beweis, dafs niedrige, versteckte Pflanzen und Pflanzentheile härter vom Froste getroffen werden, als höhere, frei hervorragende. Auch hier, wie an mehreren andern schon erwähnten Stellen, scheint der Grund in der ungewöhnlich starken Verdunstung zu liegen. Die Iser ist sehr nahe, und

---

men führenden Zollstrafse die sogenannten Strickerhäuser (17 Hausnummern) liegen, als die am äufsersten Ende gelegene, zur freien Standesherrschaft Kynast noch gehörige zinspflichtige kleine Ortschaft.

ganz besonders die ausgedehnte bruchige Iserwiese. Die Nord- und Ostwinde sind fast gar nicht durch vorliegende Berge abgehalten, nur nach Westen finden sich solche. Der freie Platz und die Försterei werden als Wiesenland vom Förster benutzt, und jährlich animalisch gedüngt.

Mittwoch früh begrüfste uns das schönste heiterste Wetter. Es entstand in mir ein schwerer Kampf; denn wir hatten noch die Besichtigung von Flinsberg und Greifenstein, wo uns der Herr Kameral-Director erwartete, vor, auf der andern Seite aber entstand in mir das Bedenken: ob ich wohl bis Freitag, dem schon zu meiner Rückreise in die Heimath festgesetzten Termine, mit den zahlreichen noch abzumachenden häuslichen Arbeiten fertig werden würde. Die letztere Rücksicht siegte, und wir gaben einen Theil der Reise auf, indem ich mich damit tröstete, dafs jene Gegenden doch eigentlich nicht mehr zum Riesengebirge gehören, und wohl noch ein anderes Mal besucht werden könnten. Wir entschuldigten uns in einem Schreiben bei dem Herrn Director, und traten, nachdem wir noch bis zur Iserwiese gegangen waren, den Rückweg an. Auf dem kurzen Wege zur Iserwiese kommt man über die, nur aus wenigen Häusern bestehende Glashütte Carlsthal. Ein junger Chemiker, Herr Pohl, welcher ihr vorsteht, hat ihr einen Ruf verschafft; ich konnte mich indessen nicht aufhalten, um hier von der Fabrikation und den schönen Farben etwas zu sehen.

Die Iserwiese hat grofse Aehnlichkeit mit den Seefeldern in der Grafschaft Glatz, liegt auch ungefähr in derselben Höhe — 2400 F. — Sie hat aber einen rauheren Charakter, weil sie von allen Seiten offen ist, nur mit Ausnahme der westlichen. Hier wird sie durch eine hohe und steile Berglehne begrenzt, an deren Fufs

die Iser mit reifsender Schnelligkeit über Steine und Felsstücke strömt. Daher kommt es, dafs man hier nichts mehr von allem Dem findet, was dort noch wächst. Weder von Hafer, noch von andern Culturgewächsen sieht man hier etwas. Kein Obstbaum gedeiht hier, dessen ich doch selbst noch in dem, über den Seefeldern liegenden Grundwald erwähnte. Eben so wenig sieht man hier eine Spur von unserer gemeinen Kiefer, welche sich merkwürdigerweise bis zu den Seefeldern hinaufgestohlen hat. Daher kommt es auch wohl, dafs hier das Knieholz *) einen Habitus hat, als wenn es oben auf dem Kamme des Riesengebirges stände, während es auf den Seefeldern und ähnlichen geschützten Punkten sich zu so bedeutender Höhe erhebt, dafs man eine eigene Species (*P. uliginosa*) daraus hat machen wollen (s. IIte Reise pag. 298. und 304.). Indessen kommen doch auch schon auf der Iserwiese Exemplare vor, die sich ungewöhnlich stark erheben (bis 8—10 Fufs), und denen beim Hintersten Gläser ähneln. Es ist mir aufgefallen, dafs das Knieholz keine so gesunde Farbe hat, wie auf den höchsten Punkten des Kammes: die Nadeln sind weniger saftig und frisch, die Aeste

---

*) Das Knieholz steigt hier so weit herab, wie nirgends im Riesengebirge, erreicht auch vielleicht die niedrigste Höhe, die es überhaupt nur an den Orten, wo es entdeckt ist, einnimmt. Nach den Mittheilungen des Herrn Forstmeisters Perschke liegt eine gute Stunde von den Kammhäusern des Flinsberger Reviers (2897 F. hoch, Graf von Schweinitz), und wenigstens 600 F. tiefer als diese, in südwestlicher Richtung eine Sumpffläche von 80—100 Morg. Gröfse an der Iser; hier wächst noch Knieholz, also höchstens bei 2300 F. Meereshöhe. Wimmer giebt das Vorkommen auf der Iserwiese nach Lutz 2350 F. an.

nicht so zahlreich und dicht gedrängt. Vielleicht ist dies nur zufällig auf den wenigen Punkten gewesen, die ich sah.

Die ganze Iserwiese trägt den Charakter eines Torfbruches, und hat daher die bezeichnendsten Gewächse gerade wie auf den Seefeldern, auch die hübsche Betula nana in grofser Menge, ferner *Empetrum nigrum*, welches ich auf den Seefeldern nicht bemerkte Eigenthümlich ist ihr nur aufserdem noch die im Gesenke am Hockschar und Altvater, so wie auf der Babia Gora wachsende *Juniperus nana.* Auf der Iserwiese soll er bis 2350 F. hoch gehen nach Lutz. Er hat auf den ersten Blick viel Aehnlichkeit mit dem *Juniperus communis*, und dürfte auch ähnlichen Einwirkungen seine Entstehung verdanken, wie *Pinus Pumilio.* Die Stämme sind fast eben so gestreckt, wie die des Knieholzes, und richten sich auch mit ihren dicht benadelten Zweigen adscendirend auf. Das Gewächs ist in allen Theilen kleiner, als der gemeine Wachholder. Die Nadeln stehen nicht so weit ab, sondern sind mehr in einem leichten Bogen aufsteigend, und fast anliegend, so dafs man von der braunen Rinde der Triebe weniger sieht; sie sind verhältnifsmäfsig kürzer und breiter (lanzett-linienförmig), krautartig weicher, fast gar nicht stechend; der Kiel der Mittelrippe ist auf der Unterseite stärker und gerundeter hervortretend. Die Beeren sind gröfser, so grofs wie die Nadeln, oder noch gröfser, mehr länglichrund.

In der Flora dieser grofsen unwirthbaren Fläche giebt es gewifs noch manches Neue zu entdecken; die *Salix herbacea*, die Nachbarin des ewigen Schnees in den Alpen, soll hier sogar wachsen. An dem sehr steilen, schon nach Böhmen (zur Herrschaft Friedland, Grafschaft Clam Gallasch) gehörigen Hange jenseits der

Iser, der nach unserer übereinstimmenden Schätzung wohl 45° Neigungswinkel haben mag, ist ein schöner Fichtenbestand, zwischen welchem von Laubhölzern nur einzelne Ebereschen wachsen. Wieder ein Beweis der unverhältnifsmäfsig rauhen Lage der Gegend.

Der Moor soll auf der Iserwiese bis 8 F. Tiefe haben. Am Kobelwasser und unter'm keuligen Hübel sind Abzugsgräben angebracht, von denen man sich für den Wuchs der Fichten, die jetzt nur sehr spärlich umherstehen und kümmerlich aussehen, viel verspricht. Die nach Süden laufenden Gräben bilden Distrikte von regelmäfsiger Figur, welche nach und nach in Cultur genommen werden sollen.

Ich trennte mich ungern so früh von dieser interessanten Gegend, welche trotz des Mangels an grofsen Bergen doch viel Grofsartiges hat. Man glaubt, wenn man die grofse horizontale Fläche übersieht, in der Ebene zu seyn, und gleichwohl bemerkt man überall etwas Ungewöhnliches in der Natur. Die einzelnen Häuser der Kobelwiese, so wie die entfernteren Iserhäuser haben viel Melancholisches; kein Gärtchen zierte ihre Umgebung, kein Zaun, der irgend etwas vor dem Viehe zu Sicherndes umgab, war zu sehen. Die Wiesen, welche hier eben so mühsam, wie bei den höchsten Gebirgsbauden cultivirt werden müssen, haben aber ein freundliches üppiges Grün; *Carduus personatus*, den ich auf dieser Reise noch nicht sah, wächst hier in grofser Menge und wird gern gelitten, scheint auch durch den Dünger begünstigt zu werden.

Den Rückweg nahmen wir unter'm Nordabhange des Schlofsberges zur Michelsbaude (dem Goldgrubenhübel und Wilden Mann gegenüber), wo die Grenzen der Reviere Schreiberhau, Flinsberg und Carlsthal zusammenfallen. Obgleich wir bergauf gestiegen sind — denn die

Michelsbaude liegt höher, als die Kochelhäuser — so finden wir doch schon wieder Gartenbau, weil die nächste Umgebung weniger moorig und torfig ist, und in der obern Erdschicht verwitterter Granit liegt. Bald kamen wir dann in die Zollstrafse und konnten, ungeachtet es noch häufig bergauf und bergab ging, doch rasch vorwärts schreiten. Unter'm Hochsteingebirge gab es wieder viele Abänderungen des schönen, schwarzen blinkenden Gneufses zu untersuchen. An einigen Stellen lagen grofse Blöcke eines grobkörnigen Hornblendgesteines, dessen Ursprung wir aber nicht ausmitteln konnten. Er mufste von dem ungeheuren Hange, welcher uns lange zur Linken blieb, herabgestürzt seyn. Gewifs giebt es an diesem letztern noch viele geognostisch interessante Punkte. Vielleicht wird Manches davon entdeckt, wenn man allmälig zur Cultur der steinichten, und oft 6—8 F. tief vertorften Blöfsen schreitet. Nicht ohne Bedeutung ist es, dafs gerade dieser ungeheure, hohe und weit ausgedehnte Südhang so viele Versumpfung zeigt. Spricht das nicht wieder dafür, dafs ein Mangel an Holz, wie er hier längs der Zollstrafse auf der steilen Mittagsseite zu erwarten ist, gleich eine Ansammlung von Wasser nach sich zieht, welches auf einer vollkommen bewaldeten Fläche von der Vegetation absorbirt werden würde?

Bald kamen wir bei den obersten Häusern von Schreiberhau — die am Ausgange des Waldes an der Zollstrafse gelegenen letzten und respective ersten Häuser gehören zum Weifsbacher Thal-Bezirk von Schreiberhau — an, und konnten nun diesen Ort noch einmal seiner ganzen Länge nach durchschreiten. In Petersdorf wurde dann etwas beim Herrn Oberförster, von dem wir uns nun trennten, gerastet, und vor Abend war Hermsdorf erreicht, wo man sich nicht wenig über unsere unerwartete Ankunft wunderte.

Am Donnerstage hatte ich alle Hände voll zu thun, um Alles für die Abreise vorzubereiten. Der Hr. Forstmeister Perschke war noch so gütig, mir einen General-Nachweis von dem Flächeninhalte sämmtlicher Gräflichen Forsten auszuziehen. Ich lasse sie, so wie ich sie in tabellarischer Form erhielt, nachher folgen. Man erhält dadurch einen Ueberblick über die schönen grofsen Besitzungen am Riesengebirge, und zugleich, möchte ich sagen, über die numerischen Verhältnisse der wichtigsten Naturgegenstände.

Im Gespräche mit den Herren Beamten erfuhr ich, dafs von den wirklich mit Holze bestandenen 75,000—80,000 Morgen etwa $\frac{1}{5}$ haubar, $\frac{1}{4}$ in Cultur begriffen sey, und das Uebrige als Stangenholz und angehendes Holz betrachtet werden könnte. Von dem ersten Fünftel kann man $\frac{1}{3}$ als Nutzholz rechnen. Nimmt man jene haubaren circa 15,000 Morgen à 30 Klafter an — gewifs ein mäfsiger Satz —, so steht am Gebirge ein Kapital von 450,000 Klafter, welches (à Klafter cc. 2 Thlr.) jeden Augenblick für 1 Million versilbert werden könnte.

Die sämmtlichen Gräflichen Reviere haben circa 120,000 Morgen Oberfläche. Davon sind circa 105,000 Morg. zur Holzerziehung geeignete Flächen, und von den übrigen 15,000 Morgen sind 6000 Morgen Zins- und Dienstwiesen, 7000 Morgen Torfboden und Knieholz, 500 Morgen Flöfse, 1000 Morgen Nässen, und das Uebrige sind Wege und andere unnutzbare Flächen.

Im Ganzen giebt es hier 19 Reviere mit 1 Forstmeister, 3 Oberförstern, 19 Unterförstern und 15 Revierjägern. Der jährliche Etat beträgt 25,000 Klafter, also etwa 750 Morgen Abtrieb. Aufser der jährlichen culturbedürftigen Fläche von 750 Morgen werden noch von alten Blöfsen 150—200 Morgen in Anbau genommen. Man kann ungefähr rechnen, dafs $\frac{1}{3}$ natürlich verjüngt und $\frac{2}{3}$ künstlich angebaut wird.

Ueber den Wildstand erhielt ich vom Herrn Oberförster Bormann folgende Mittheilungen. Im Gebirge giebt es noch ziemlich viel Rothwild und Rehe, auch ist noch etwas Auer- und Birkwild vorhanden; aber das Haselhuhn wird schon sehr selten, geht jedoch so hoch, wie die Fichte noch erträglich gedeiht. Der Abschufs geschieht in der Regel nur beim Pürschen; denn nur in dringenden Fällen wird jährlich 1—2mal Treibjagd veranstaltet; dann werden aber immer einige Hunde zur Hülfe genommen, weil der Hirsch, besonders in der Feistzeit, sich von Menschen nicht gut vorwärts treiben läfst, und daher von den Treibern selten aus gröfsen Dickungen herausgebracht wird. Im Winter treten zwischen Petersdorf und Seiffershau circa 150—180 Stück Hirschwild und etwa 120 Rehe, also fast das ganze Wild des gröfsern Theils des Gebirges, auf einem Raume von einigen Tausend Morgen in den an die Felder grenzenden Forsttheilen zusammen, um daselbst gefüttert zu werden; zu dieser Zeit kann man zuweilen Rudel von 20—30 Stück beisammen sehen. Im Sommer dagegen tritt es mehr in die hintern Forsttheile, selbst bis auf die höchsten Kämme, und ist dann so vertheilt, dafs der Jäger im unglücklichen Falle mehrere Tage sich vergeblich abmüht, auch nur ein einziges Stück zu sehen.

Wilde Katzen kommen jetzt nicht mehr im Riesengebirge vor; es ist schon über 30 Jahre her, dafs eine im Carlsthaler Reviere geschossen wurde. Baummarder findet man so hoch, als die Fichte vorkommt. Im Uebrigen verweise ich auf Gloger's schon öfters angeführte Schlesische Wirbelthier-Fauna, indem die von mir am Gebirge eingesammelten Nachrichten über Verbreitung von Säugethieren, Vögeln und Amphibien vollkommen mit den dort mitgetheilten sorgfältigen Beobachtungen übereinstimmen.

Freitag in aller Frühe mufste ich von meinem gütigen Wirthe und dessen Familie Abschied nehmen. Mein treuer Begleiter, Herr Forstmeister Sternitzky, verliefs mich auch jetzt noch nicht. Erst in Hirschberg, als die Post schon vorgefahren war, trennten wir uns, indem ich noch Tausend Dank für die vielen mir bereiteten leiblichen und geistigen Genüsse sagte!

Auf der Rückfahrt habe ich mich nirgends aufgehalten. Ich kann also über den Liegnitzer Regierungsbezirk nichts weiter sagen, als was ich früher einmal durch den Herrn Baron v. Rottenberg erfuhr. Die sämmtlichen Forsten haben in den Gebirgen dominirend die Fichte mit untergesprengten Tannen, sehr wenigen Buchen, und vielen Birken in den Vorbergen. In der Ebene ist dagegen die Kiefer die vorherrschende Holzart, zum Theile mit einzelnen Eichen durchstellt. In den Oderniederungen, von Leubus anfangend, giebt es zum Theile noch sehr schöne Eichenhochwaldungen, und nur höchst selten sieht man in diesen hin und wieder eine Ulme oder Esche.

Auch hier werden die kleinen Forstparcellen als Niederwald bewirthschaftet; die Birke dominirt in denselben und ist mit Eschen, Linden, Weiden und Erlen gemischt. Nur der zum Forstreviere Panten gehörige Kaltwasser-Forst hat gegen 400 M. reinen Mittelwald von Birken und Weichhölzern, mit Eichen, Ahorn, Ulmen, Eschen und Birken Oberbaum.

Die Bunzlau-Modlau-Priemkenau-Kotzenauer Forsten, zwischen Sprottau, Bunzlau und Lüben belegen und eine grofse Waldmasse bildend, bestehen meist aus trocknem Sandboden, und haben, von ausgedehnten flachgründigen Moorbrüchern durchschnitten, meist Sandunterlage. Wenige Orte haben schwache Lehm- oder Humusbeimischung.

Der Sandboden trägt durchweg nur Kiefern, und diese erwachsen, noch dazu da der Boden durch ungemessenes Streurechen entkräftet wird, meist nur spärlich und schwach. In den Moorbrüchern, welche aber entschieden mehr Säuren enthalten, als in den Königl. Oberschlesischen Forsten, und daher auch nicht so fruchtbar sind, findet man gewöhnlich Fichten und einige Tannen, alle jedoch von nur mäfsigem Wuchse. Wo der Moor mehr milden Humus enthält, wachsen Birken und Erlen, selbst in kleinen Partieen rein. Sehr häufig hat der Moor den Charakter eines ächten Torfbodens, und trägt dann eine grofse Masse Ledum palustre und alle Vaccinien sehr üppig.

An den Feldrändern, wo der Boden trocken wird und sich ihm etwas Lehm beimengt, wachsen kleine Partieen von Buchen und Eichen.

An die eben beschriebene Waldmasse grenzt der Sprottauer Stadtforst, in der Hauptsache jener ähnelnd; jedoch findet hier eine Merkwürdigkeit besondere Erwähnung. In Mitten der trocknen, nur durch wenig Moor durchschnittenen Kiefernheide zeigt sich eine lachende Wald-Oase, der sogenannte Hochwald, ein Laubholz-Distrikt von 1200 Morg. Gröfse. Spitzahorn, Buchen und Linden wuchsen hier noch vor wenigen Jahren in seltner Ueppigkeit und Schönheit; die Stämme stehen zwar raum, sind aber in ungeheurer Höhe, Holzhaltigkeit und Schlankheit erwachsen. Weit entfernt von allen Ortschaften hat hier weder die administrative Axt, noch der Diebstahl diese heiligen Waldhallen erheblich berührt, und kein gieriger Ackerwirth hat die schützende, nährende, mehrere Fufs hohe Laubdecke entfernt. Diesem Umstande ist die schöne, gleichförmige Vegetation hauptsächlich zuzuschreiben; denn der ursprüngliche Boden allein würde, obgleich er frisch und

etwas lehmig ist, so starke Bäume nicht erzeugt haben. Man mufs sich wundern, dafs die Stämme bei dem ziemlich raumen Stande so ungemein glatt und astrein sind, um so mehr, als die Linde z. B. weniger zu dieser Form geneigt ist. Gewifs ist früher der Schlufs des Bestandes dichter gewesen, und es wird bei der auf solchem Boden schnell erfolgenden Reinigung die Kräftigkeit desselben den dominirenden Stämmen nicht Zeit gelassen haben, auf grofse Astverbreitung einzugehen. Im Jahre 1805 fand man pro Morgen, ungeachtet des raumen Standes, 100 Klafter. Ein Lindenstamm ward damals schon mit 25 Thlr. bezahlt und zu Spillen und Preufselbeerfäfschen verarbeitet. *) Dies nach Herrn Oberforstmeister v. Pannewitz.

Die Mallmützer Gräflichen und Saganer Herzoglichen Forsten, im Zusammenhange liegend, und von ungemein grofsem Umfange, sind fast ohne Ausnahme eine todte

---

*) In einer eigenen Abhandlung (Arb. u. Veränd. der schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur im J. 1833. pag. 74) hat Prof. Göppert die Flor des Hochwaldes und der umgebenden Wälder beschrieben, welche eben so interessante Resultate liefert, wie die Untersuchung des Holzes. Er fand hier eine Menge ausgezeichneter seltener Pflanzen, wie z B. Aspidium Oreopteris, Osmunda regalis, Botrychium Lunaria, Trientalis europaea, Epipactis rubra und pallens, Arnica montana, ferner Aspidium cristatum, Ophioglossum, Festuca aspera, Ornithogalum minimum, Dentaria enneaphylla und bulbifera, Actaea und Aquilegia. Auch *Verbascum phlomoides* und *Thapsus* kommen schon auf den Hauen der benachbarten Wälder vor. Dagegen sollen alle jene Wege- und Schuttpflanzen (wie z. B. *Xanthium*, *Onopordon*, *Chenopodium*, *Atriplex* etc.), welche den Reisenden von Breslau bis Liegnitz begleiten, hier völlig schwinden, und selbst *Galium Mollugo* und *verum* werden um diese Wälder herum seltener.

Sand-Kiefernheide; nur wenige Niederungen haben auf dem feuchten humosen Boden üppigere Kiefern, selbst Fichten vermifst man hier nicht; Laubholz ist aber fast nirgends vorhanden, und dann nur Erle an den Flufsrändern. Die Brücher haben häufig Torf mit *Ledum palustre*. An dem schlechten Zustande vieler Forsttheile ist gröfstentheils das übermäfsige Streurechen Schuld, welches nicht allein den Berechtigten, sondern auch Andern miethsweise gestattet wird. Soviel zur Bezeichnung des allgemeinsten, mir nicht aus eigener Anschauung bekannten forstlichen Charakters der Ebene.

Anhang,

enthaltend die chemisch-physikalischen Untersuchungen von 15 verschiedenen Gebirgsbodenarten

vom

Professor **Dr. Ferd. Schulze** in Eldena
mit einigen Bemerkungen vom Verfasser der Reisen.

I. Bunter Sandstein.

1. Bunter Sandstein von den Aeckern bei Förste (s. p. 17. der I. Reise).

a. Specifisches Gewicht — vacat, ist aber bei der dritten Abänderung des bunten Sandsteins angegeben.
b. Hygroskopische Feuchtigkeit $2{,}_{1}$ $\frac{0}{0}$.
c. Wasserhaltende Kraft $52{,}_{5}$ $\frac{0}{0}$ (d. h. 100 Erde nehmen $52{,}_{5}$ Wasser schwammartig auf).
d. Abschlämmbare Theile s. die Analyse No. 2 u. 3.
e. Verbrennliche Theile $2{,}_{78}$ $\frac{0}{0}$.

NB. Durch Kupferoxyd bestimmt, indem den verbrennlichen Stoffen 60 $\frac{0}{0}$ Kohlenstoff zuertheilt wurde.

f. In Wasser lösliche Theile $1{,}_{60}$ $\frac{0}{0}$.

NB. Davon waren $\frac{2}{5}$ organische Substanzen.

g. In Salzsäure lösten sich $2{,}_{797}$ $\frac{0}{0}$ (also beinahe 3 Procent); nämlich:

Kalkerde 0,830
Eisenoxyd, Eisenoxydul u. kleine Menge Mangan 0,968
Thonerde 0,605
Magnesia 0,224
Kali und Natrum 0,230
2,797

(Quantität der untersuchten Substanz 13,21 Grammen, nicht steinig.)

2. Bunter Sandstein von dem Eichenboden bei Förste (s p. 17.).

a. Specifisches Gewicht 2,255.
b. Hygroskopische Feuchtigkeit 2,5 %.
c. Wasserhaltende Kraft 60,71 %.
d. Abschlämmbare Theile 33,20 %.
e. f. Verbrennliche u. in Wasser lösliche Theile — — —
g. In Salzsäure lösliche, wahrscheinlich auch sehr übereinstimmend mit denen in No. 1.
(Quantität der untersuchten Substanz = 10 Grammen.)

3. Bunter Sandstein vom Poppenberge im Solling (s. p. 30.).

a. Specifisches Gewicht 2,27.
b. Hygroskopische Feuchtigkeit 1,5 %.
c. Wasserhaltende Kraft 44,07 %.
d. Abschlämmbare Theile 39,45 %.
Erdige Theile 24,1 %.

II. Porphyre.

4. Quarzfreier Porphyr von den Steinmühlen bei Ilfeld am südlichen Harzrande (s. p. 8. u. 11.).

a. Specifisches Gewicht 2,718.
b. Hygroskopische Feuchtigkeit 0,165 %.
c. Wasserhaltende Kraft 22,06 %.
e. Verbrennliche Theile 0,31 %.

f. In Wasser lösliche Theile $0,_{056}$ %.

NB. Die Extraction mit Wasser war sehr erschwert durch die äufserst feinen rothen Thontheilchen, die das Filtrum verstopften oder hindurchgingen. Trotz der kleinen Menge in Wasser löslicher Substanz war doch noch deutlich Schwefelsäure, Kieselerde, Chlor, Kalkerde u. s. w. darin zu erkennen, auch verbrennliche Stoffe. Diese Thatsache wiederholt sich bei der Untersuchung sämmtlicher übrigen Erden.

g. In Salzsäure lösten sich $0,_{459}$ %;

nämlich:	Kalkerde	$0,_{126}$
	Eisenoxyd und Thonerde	$0,_{288}$
	Magnesia	$0,_{038}$
	Kali und Natrum	$0,_{007}$
		$0,_{459}$

Gröbere sandige Theile	$91,_{35}$ %
Feinster rother thonartiger Sand	$5,_{69}$ %
Eigentlicher rother Thon	$2,_{96}$ %
	$100,_{000}$

(Quantität der untersuchten Substanz = 10 Grammen von den gröbern Steinen getrennt.)

5. Quarzfreier Porphyr von der Ebersburg nahe Hermannsacker bei Ilfeld, von einem circa 800 Fufs hohen, mit gutwüchsigen gemischten Buchen und Eichen bestandenen Kegelberge. Durch Hrn. Dr. Phöbus eingesandt.

a. Specifisches Gewicht $2,_{72}$.
b. Hygroskopische Feuchtigkeit $1,_{6}$ %.
c. Wasserhaltende Kraft $33,_{20}$ %.
d. Abschlämmbare Theile $18,_{79}$ %.
Erdige Theile $28,_{65}$ %.

III. Poröse Lava.

6. Rothe poröse Lava vom Laacher See (s. p. 99.).

a. Specifisches Gewicht — — —
b. Hygroskopische Feuchtigkeit $3,_{4}$ %.
c. Wasserhaltende Kraft $77,_{8}$ %.
NB. Sehr bedeutend im Vergleich zu der kleinen Menge abschlämmbarer Theile; es liegt darin eine der wesentlichern Bedingungen der Fruchtbarkeit.
d. Abschlämmbare Theile $5,_{2}$ %.
e. Verbrennliche Stoffe $3,_{01}$ %.
f. In Wasser lösliche Theile $2,_{41}$ %.
NB. Der wäſsrige Extract stark weingelb gefärbt entwickelt beim Abdampfen einen urinösen Geruch.
g. In Salzsäure lösliche Theile $1,_{66}$ %.
NB. Der saure Extract ging bei der Untersuchung verloren, die einzelnen Bestandtheile konnten daher nicht getrennt werden.
(Quantität der untersuchten Substanz 12 Grammen.)

IV. Trachyt.

7. Trachyt vom Stenzelberge im Siebengebirge (s. p. 87.).

a. Specifisches Gewicht $2,_{51}$.
b. Hygroskopische Feuchtigkeit $2,_{2}$ %.
c. Wasserhaltende Kraft $36,_{38}$ %.
d. Abschlämmbare Theile (incl. feinsten Sand) $20,_{08}$ %.
e. f. Verbrennliche und in Wasser lösliche Theile nicht bestimmt.
g. In Säuren lösliche Theile $0,_{762}$ %;

nämlich:	Kalk- und Talkerde	0,07
	Eisenoxyd	0,22
	Thonerde	0,28
	Kali etc.	0,05
		0,62

Erdige Bestandtheile 30,54 % (also 69,45 steinige Masse).

(Gewicht der untersuchten Erde exclus. der Steine 10 Grammen.)

8. Trachyt vom Drachenfels im Siebengebirge (s. p. 88.).

a. Specifisches Gewicht 2,58.
b. Hygroskopische Feuchtigkeit 1,8 %.
c. Wasserhaltende Kraft 36,04 %.
d. Abschlämmbare Theile 18,79 %.
(Gewicht der untersuchten Erde 10 Grammen.)

V. Basalt.

9. Basalt von der Bramburg am Solling (s. p. 20.).

a. Specifisches Gewicht 2,79.
b. Hygroskopische Feuchtigkeit 3,05 %.
c. Wasserhaltende Kraft 89,19 %!
d. Abschlämmbare Theile 21,60 %.
e. f. nicht bestimmt.
g. In Säuren lösliche Theile 0,65 %;

nämlich:	Kalkerde	0,07
	Eisenoxyd	0,31
	Thonerde	0,25
	Talkerde	0,01
	Alkalien	0,01
		0,65

Erdige Bestandtheile 35,1 %.

(Gewicht der von Steinen getrennten untersuchten Erde 10 Grammen.)

VI. Thonschiefer.

10. Thonschiefer aus dem Lauterberger Forstrevier Kupferhütte, Forstort Uebelbachsee, von einem 1400 Fuſs hohen vorspringenden, dem Winde exponirten Rücken (westlicher Einhang), welcher mit 120jährigen, 50—60 Fuſs hohen, wipfeldürren Rothbuchen bestanden ist, durch Herrn Harz-Oberförster v. Berg eingesandt. Die Bodenprobe ist dicht unter der Moosdecke entnommen, und besteht aus auffallend gelben, sehr stark verwitterten und zerreiblichen, stark an der Zunge hängenden Thonschieferstücken.

a. Specifisches Gewicht $2,_{592}$.
b. Hygroskopische Feuchtigkeit $2,_{25}$ %.
c. Wasserhaltende Kraft $52,_{5}$ %. (?)
Es wurden nur gesondert:
e. die verbrennlichen (wurzelfasrigen) Stoffe $0,_{29}$ %
f. und die in heiſsem Wasser löslichen $0,_{045}$.

Die gröberen steinigen u. sandigen Theile betrugen	$64,_{75}$ %
der feinste thonartige Sand	$19,_{27}$ %
und eigentlicher Thon	$15,_{95}$ %
	$99,_{97}$ %

g. In Salzsäure lösten sich $0,_{232}$ %;
nämlich:

Kalkerde	$0,_{020}$
Thonerde, Eisenoxydul und wenig Eisenoxyd . .	$0,_{155}$
Talkerde	$0,_{051}$
Sonstige nicht genau bestimmte Stoffe	$0,_{006}$
	$0,_{232}$

(Quantität der untersuchten Substanz ohne Steine 10 Grammen.)

11. Thonschiefer aus dem Lauterberger Forstrevier Kupferhütte, Forstort Uebelbachsee, von einem 1200 F. hohen westlichen Einhange, welcher mit 120jährigen 80 bis 100 F. hohen, schlankwüchsigen, sehr guten Rothbuchen bestanden ist, durch Hrn. v. Berg eingesandt. Die Probe ist oben unter der Dammerde entnommen, und besteht aus schmuzzig graugelben, schwer zerreiblichen, stark an der Zunge hängenden, gröſsern und kleinern Stücken und Erdtheilchen.

a. Specifisches Gewicht $2,_{61}$.
b. Hygroskopische Feuchtigkeit $3,_{16}$ %.
c. Wasserhaltende Kraft $42,_{1}$ %.
d. Abschlämmbare Theile (Thon mit den feinsten sandartigen Theilen) $18,_{1}$ %.
e. Verbrennliche Stoffe $0,_{20}$ %.
f. In Wasser lösliche Theile $0,_{27}$ %.
g. In Salzsäure lösliche Theile $0,_{290}$ %; nämlich:

Kalkerde	$0,_{040}$
Eisenoxydul od. Oxyd, Thonerde u. Manganspuren	$0,_{180}$
Talkerde	$0,_{065}$
Kali, Natron u. s. w.	$0,_{005}$
	$0,_{290}$

(Quantität des untersuchten Bodens 10 Grammen.)

12. Thonschiefer von demselben Orte wie No. 10., aus einer Tiefe von 2½ F. entnommen, daher von schmutzig graugelber Farbe und schwer zerreiblich.

a. Specifisches Gewicht $2,_{64}$.
b. Hygroskopische Feuchtigkeit $1,_{596}$ %.
c. Wasserhaltende Kraft 28 %.
d. Abschlämmbare Theile $9,_{5}$ %.
e. Verbrennliche Stoffe $0,_{05}$ %.
f. In Wasser lösliche Stoffe $0,_{041}$ %.
g. In Säuren löslich $0,_{41}$ %;

nämlich:	
Kalkerde	0,04
Eisenoxydul, Oxyd und Thonerde	0,30
Magnesia	0,06
Kali, Natron u. s. w.	0,01
	0,41

(Gewicht der untersuchten Erde 12,215 Grammen.)

13. Thonschiefer von demselben Orte wie No. 11, nur aus einer Tiefe von 2½ Fufs.

Ein Theil der feinen abschlämmbaren Theile wurde geglüht und durch kohlensaures Natron aufgeschlossen; es fand sich darin in 100 Theilen:

Kieselerde	76,947
Thonerde	13,215
Kalkerde	1,205
Talkerde	1,740
Eisenoxydul und etwas Eisenoxyd	6,005
Verlust	0,888
	100,000

VII. Grauwacke.

14. Sehr feinkörnige Grauwacke aus dem Lauterberger Forstrevier Kupferhütte, Forstort Ilthornthal, von einem westlichen Einhange, 20° Neigungswinkel und 1200 Fufs hoch, welcher mit schlechten, struppigen, 60jährigen Rothbuchen bestanden ist. Die Probe ist aus 2½ Fufs Tiefe, und besteht theils aus kleinen, aber überall noch den Grauwackenbruch zeigenden Erdstückchen, theils aus gröfsern Stücken, alle mit schmutzig röthlichem Erdüberzuge. Stark thonig riechend und an der Zunge hängend. Von Hrn. von Berg herrührend.

Ein Stück der steinigen Theile fein pulverisirt, geschlämmt, geglüht und durch kohlensaures Natrum aufgeschlossen, bestand in 100 Theilen aus:

Kieselerde	$71,_{701}$
Thonerde	$20,_{542}$
Kalkerde	$1,_{511}$
Talkerde	$0,_{800}$
Eisenoxyd und Oxydul	$5,_{100}$
Verlust	$0,_{346}$
	$100,_{000}$

VIII. Quarzfels.

15. Quarzfels aus dem Lauterberger Forstrevier St. Andreasberg, Forstort Bruchberg (Butterstieg, dicht über dem Graben), von einem 2500 Fuſs hohen, nach Süden sanft abhängigen Rücken, welcher mit 140jährigen 50—60 F. hohen, struppigen, der bedeutenden Höhe jedoch angemessenen Fichten bestanden ist. Die Probe ist aus 2½ F. Tiefe genommen und besteht aus kleineren Stückchen, die mit Thonschieferbrocken gemengt sind, und aus gröſseren weiſsen, eine Sandstein-Struktur zeigenden Quarzfelsstücken. Die Humusschicht ist 7 Zoll stark; der Obergrund hält 1½ F. Tiefe und ist mit kleinen Steinen gemengt; der Untergrund 2 F. tief und mit noch stärkern Steinen gemengt.

a. Specifisches Gewicht $2,_{62}$.
b. Hygroskopische Feuchtigkeit $1,_{545}$ %.
c. Wasserhaltende Kraft 64 %. (?)
d. Abschlämmbare Theile (incl. feinsten Sand) $14,_{8}$ %.
e. Nicht bestimmt.
f. In Wasser lösliche Theile $0,_{15}$ %.
g. In Salzsäure lösliche $0,_{20}$ %.
(Gewicht der untersuchten Quantität $16,_{82}$ Grammen.)

Von der Erfahrung ausgehend, daſs bis jetzt sehr wenige Gebirgsbodenarten ordentlich untersucht wurden,

brachte ich eine Anzahl derselben seit mehreren Jahren für die Sammlungen unseres Instituts zusammen. Theils sammelte ich sie auf meinen Reisen selbst, theils erbat ich sie mir von Männern, welche mir zugleich über den Wuchs des Holzes Nachricht geben, und so die Erdproben erst recht werthvoll machen konnten.

Herr Professor F. Schulze hatte die Güte, die chemischen und physikalischen Untersuchungen dieser Bodenproben, welche ich ihm mit kurzen Angaben über die Bestandsverhältnisse zusandte, zu übernehmen. Ueberhäufte Geschäfte verhinderten denselben aber, bis zum Erscheinen meiner Reisen, welche mir die passendste Gelegenheit zur Bekanntmachung dieser Untersuchungen gaben, letztere ganz zu beenden. Es müssen daher für jetzt manche unvollendet bleiben, und andere ganz für spätere Zeiten aufgehoben werden.

Die aus diesen Untersuchungen hervorgehenden Resultate geben schon so viele schöne und unerwartete Aufschlüsse über die chemisch-physikalische Beschaffenheit der wichtigsten Gebirgs-Formationen, daſs ich keine einzige weglassen zu dürfen glaubte. Der Sachverständige wird die Schlüsse, zu welchen diese Resultate berechtigen, sehr bald selbst finden; ihm wird z. B. die groſse wasserhaltende Kraft auffallen, welche die Lava trotz der geringen Menge abschlämmbarer Theile besitzt. Auch beim Basalt steht diese nicht im Verhältniſs zu den abschlämmbaren Theilen, obgleich diese schon so bedeutend sind, daſs der Basalt darin alle Gesteine, bis auf den Bunten Sandstein, übertrifft. Der Gehalt der Grauwacke an bindigen Theilen überrascht, wenn man sie mit denen des Thonschiefers vergleicht, und bei diesem letztern erlauben wieder die Verschiedenheiten des Ober- und Untergrundes mancherlei Betrachtungen über die Veränderungen des Gesteins, welche es allmälig erfährt.

Möchten doch recht bald diesen Untersuchungen zahlreiche andere folgen, und die Gesteine besonders aus den verschiedensten Gegenden Deutschlands in chemisch-physikalischer Beziehung bekannt werden. Wir werden dann die verschiedenen Einflüsse auf den Holzwuchs, welche uns die Erfahrung schon nachgewiesen hat, gewiſs auch auf wissenschaftlichem Wege erklären lernen, während wir bis jetzt oft nur auf die Beurtheilung der petrographischen und orographischen Verhältnisse angewiesen waren.

Gedruckt bei A. W. Schade.

Druckfehler.

Seite 83 Zeile 9 von oben statt Drachenberge lies Drachenfels.
— 99 — 5 v. u. vor Prenanthes setze ein Komma.
— 114 — 21 v. o. st. Klassenhübel l. Klaffenhübel.
— 115 — 16 v. u. hinter in l. alten.
— 121 — 7 v. o. st. Neuweiler l. Nauweiler.
— 127 — 6 v. u. st. einem l. reinem.
— 152 — 1 v. u. st. Agrastis l. Agrostis.
— 185 — 16 v. o. st. Alkekingi l. Alkekengi.
— 234 — 9 v. u. st. Zügen l. Züge der Heuschrecken.
— 234 — 8 v. u. st. verheerungen l. Die ersten Verheerungen.
— 241 — 20 v. o. st. undringlichen l. undurchdringlichen.
— 257 — 23 v. o. st. Zülg l. Zülz.
— 287 — 19 v. o st. oralis l. ovalis.
— 313 — 10 v. o. st Putusteine l. Puhusteine.
— 384 — 1 v. u. st. Daphna l. Daphne.
— 385 — 1 v. o. hinter Mezereum setze ein Punkt.
— 411 — 1 v. o. st. Rhadiola l. Rhodiola.
— 417 — 19 v. o. vor Feldern setze von.

Erichson, Professor. **Bericht über die Leistungen im Gebiete der Entomologie** während des Jahres 1839 und 1840. Jeder Jahrgang 25 Sgr.

Pfeil, Oberforstrath rc. **Kritische Blätter für Forst- und Jagdwissenschaft,** in Verbindung mit mehreren Forstmännern und Gelehrten herausgegeben. 1ster, 2ter Band, in 4 Heften, 5 Rthlr.

Bouché, P. F. Naturgeschichte der Insekten, besonders in Hinsicht ihrer ersten Zustände als Larven und Puppen. Erste Lieferung, mit 10 Kupfertafeln. 1 Rthl. 20 Sgr.

— **Naturgeschichte der schädlichen und nützlichen Garten-Insekten,** und die bewährtesten Mittel zur Vertilgung der ersteren. Geheftet 25 Sgr.

Hartig, Ober-Landforstmeister, **Lexikon für Jäger und Jagdfreunde,** oder waidmännisches Conversations-Lexikon. Mit Zeichnungen. Geheftet. 3⅓ Rthlr.

— **Kurze Belehrung über die Behandlung und Kultur des Waldes** für Privatwaldbesitzer und Gemeindevorsteher, die ihren Wald selbst bewirthschaften, sowie für Privatförster und Revierjäger, die kleine Walddistricte zu administriren haben. Gebunden. 25 Sgr.

— **Instruktionen für die Königl. Preußischen Forst-Geometer und Forst-Taxatoren,** durch Beispiele erklärt. Zweite verbesserte Auflage. Mit einem Karten-Schema und einer illumininten Forstkarte. 2 Rthlr.

— **Instruktion, wonach die Holz-Kultur in den Königl. Preußischen Forsten betrieben werden soll.** Publicirt unter dem 14ten April 1814. Im Auftrage des Königl. Geheimen Staats- und Finanzministers Grafen von Bülow verfaßt. Zweite Auflage. Geheftet. 12½ Sgr.

— **Anleitung zur Prüfung der Forstkandidaten.** Zweite vermehrte Auflage. Geheftet. 10 Sgr.

— **Erfahrungen über die Dauer der Hölzer** und über die Mittel, die Dauer des Holzes zu verlängern. Geheftet 5 Sgr.

